



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**DESENVOLVIMENTO RURAL E RECAMPESINIZAÇÃO:
O CASO DO LEITE A PASTO DA COOPERVAP**

LAURA KAROLINY DA SILVA NOGUEIRA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM AGRONEGÓCIOS

**BRASÍLIA/DF
JULHO/2012**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**DESENVOLVIMENTO RURAL E RECAMPESINIZAÇÃO:
O CASO DO LEITE A PASTO DA COOPERVAP**

LAURA KAROLINY DA SILVA NOGUEIRA

ORIENTADOR: MOISÉS VILLAMIL BALESTRO

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM AGRONEGÓCIOS
PUBLICAÇÃO: 70/2012**

**BRASÍLIA/DF
JULHO/2012**

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA E CATALOGAÇÃO

NOGUEIRA, L. K. S. **Desenvolvimento rural e recampesinização**: o caso do leite a pasto da Coopervap. Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2012, 161 p. Dissertação de Mestrado.

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de mestrado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pela autora à Universidade de Brasília e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. A autora reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito da autora. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

NOGUEIRA, Laura Karoliny da Silva

Desenvolvimento rural e recampesinização: o caso do leite a pasto da Coopervap / Laura Karoliny da Silva Nogueira; orientação de Moisés Villamil Balestro. - Brasília, 2012.

161 p.: II

Dissertação de Mestrado (M) - Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2012.

1. Autonomia. 2. Desenvolvimento Rural. 3. Recampesinização. I. Balestro, M. V. II Título.

CDD ou CDU

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**DESENVOLVIMENTO RURAL E RECAMPESINIZAÇÃO:
O CASO DO LEITE A PASTO DA COOPERVAP**

LAURA KAROLINY DA SILVA NOGUEIRA

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
AGRONEGÓCIOS COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO
GRAU DE MESTRE EM AGRONEGÓCIOS.**

APROVADA POR:

**MOISÉS VILLAMIL BALESTRO, DR. (UnB)
(ORIENTADOR)**

**SÉRGIO SAUER, DR. (UnB)
(EXAMINADOR INTERNO)**

**LUIZ CARLOS PINHEIRO MACHODO FILHO, DR. (UFSC)
(EXAMINADOR EXTERNO)**

**FLÁVIO BORGES BOTELHO FILHO, DR. (UnB)
(SUPLENTE)**

BRASÍLIA/DF, 13 DE JULHO DE 2012.

Dedico esta Dissertação aos meus pais, Moisés Nogueira e Marilza Nogueira, às minhas avós, Laura Nogueira e Tereza Ramos, aos meus irmãos, Gracielle, Luiz Henrique e Thyêssa, à afilhada mais linda do mundo, Maria Eduarda, aos meus cunhados, André e Ingrid, bem como àquelas que fazem com que a vida em sociedade valha a pena, as amigas Panela Velha e Enferrujada do meu eterno e sincero gostar, Flor de Lis, aquela que nos faz feliz, Amada Madrinha, Vivis, Cabeção, Xícara e Amigona.

AGRADECIMENTOS

Diferentemente de um passado, nem tão distante assim, em que a conquista da “primeira comprovação, dentre as muitas que ainda hei de vivenciar ao longo da minha trajetória” foi motivo de poucos agradecimentos, esta segunda me exige uma menção maior.

Primeiramente, agradeço a Deus, aos meus pais e à vida, pois sem eles certamente não seria ninguém.

Agradeço ao meu orientador, o Professor Balestro, que em muitos momentos, mesmo sem ele tomar ciência, incentivou-me a continuar. Parafraseando Quintana, Professor, percebi, com as tuas cobranças e apoio, que “se as coisas são inatingíveis... ora! Não é motivo para não querê-las... Que tristes os caminhos, se não fora a presença distante das estrelas”. Ao professor Balestro, o meu muito obrigada!

Agradeço, sempre, a meus irmãos, afilhada, cunhados e à melhor amiga pelo apoio e pela atenção.

Agradeço ao corpo docente e técnico do Propaga, assim como à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Agradeço, ainda, à Cooperativa Agropecuária do Vale do Paracatu Ltda. (Coopervap) e aos seus técnicos, pois sem vocês a pesquisa de campo seria muito mais complicada, certamente. Mas agradeço, principalmente, aos produtores e ao Professor Benedetti, pois a experiência vivida também “transformou o meu espírito”.

Por último, mas não em menor grau de importância, agradeço àquela que possibilitou tudo isso: eu mesma.

“É maravilhoso, Senhor, ter braços perfeitos, quando há tantos mutilados. Meus olhos perfeitos, quando há tantos sem luz. Minha voz que canta, quando tantas emudeceram. Minhas mãos que trabalham, quando tantas mendigam. É maravilhoso, Senhor, voltar para casa, quando há tantos desabrigados, sem teto. Amar, viver, sorrir, quando há tantos que choram, odeiam, revolvem-se em pesadelos, morrem antes de nascer. É maravilhoso, Senhor, ter um Deus para crer, quando há tantos sem o consolo de uma crença. É maravilhoso, Senhor, ter tão pouco a pedir e tanto a agradecer.”

(Michel Quoist)

RESUMO

Esta dissertação se refere ao estudo dos novos conceitos, práticas e tendências que permeiam o debate do desenvolvimento rural e dos processos de recampesinização. Ela apresenta um estudo de uma cooperativa em Paracatu (MG) que buscou viabilizar a produção de leite dos seus pequenos produtores com métodos alternativos aos utilizados pela produção convencional. Assim, ao reestruturar os sistemas de produção dos seus associados a favor de uma base agroecológica, a Cooperativa Agropecuária do Vale do Paracatu Ltda. (Coopervap) floresceu o processo de recampesinização evidenciado em várias partes do mundo, isto é, a reversão ao emprego do capital ecológico e à autorregulação da base de recursos promovida pelo uso e pelo desenvolvimento de inovações endógenas, enfatizando, sobretudo, a autonomia do agricultor em detrimento das ordens dos mercados capitalistas e das sociedades globalizadas.

Em Paracatu, a redução da dependência dos recursos exógenos e a apropriação dos processos produtivos, assim como a expansão do poder decisório para elaboração das estratégias de produção, foram verificadas com a produção de leite à base de pasto, a qual tem nos seus principais insumos (sol, pasto e água) as ferramentas para uma produção com custos mínimos e sem contaminação ambiental.

O Projeto Leite a Pasto, portanto, possibilitou aos produtores da Coopervap outras práticas, sobretudo no que trata sobre a gestão da produção e a preservação ambiental. Os resultados dessa investigação mostram que um sistema de produção alinhado com elementos de uma estratégia de recampesinização foram consistentes com a inclusão de pequenos produtores de leite inviáveis no sistema de produção convencional. Foi possível constatar uma maior autonomia, mais renda e bem-estar, com maior saúde para o trabalhador e para o animal. Trata-se de uma estratégia de desenvolvimento rural que poderia ser replicada em outras cooperativas de leite.

Palavras-chave: autonomia, desenvolvimento rural e recampesinização.

ABSTRACT

This academic dissertation refers to the study of new concepts, practices and trends related to the discussion of rural development and the processes of repeasantization. This is a study of a cooperative in Paracatu (Minas Gerais, state of Brazil) which enabled the milk production of their small farmers with alternative methods to those used for conventional production. Thus, by restructuring the production systems of their members in favor of an agroecological basis, the Cooperative Agricultural Valley Paracatu (Coopervap) flourished the process of repeasantization evidenced in other parts of the world, ie, reversion to the use of ecological capital and self-regulation of the resource base promoted by the use and development of endogenous innovations, emphasizing especially the autonomy of the farmer at the expense of the orders of capitalist markets and globalized societies.

In Paracatu, the reduction of dependence on exogenous resources and ownership of productive processes, as well as the expansion of decision-making for developing strategies for production, were found with the milk production based on pasture, which has as its main inputs (soil, pasture and water) the tools for a production with minimum cost and without environmental contamination.

The Lawn Milk Project, therefore, enabled producers Coopervap other practices, in particular deals with the management of production and environmental preservation. The results of this investigation show that production systems in line with elements of repeasantization strategy were consistent with the inclusion of milk small producers which was impractical in conventional production system. Greater autonomy, more income and well-being, and better worker and animal health, are observed. This is a rural development strategy that could be replicated in other milk cooperatives.

Key-words: Autonomy, rural development and repeasantization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Processos de transição da agricultura	44
Figura 2	Mesorregião Noroeste	73
Figura 3	Princípios do Projeto Leite a Pasto	87
Figura 4	Fazenda Progresso, amostra de um dos piquetes	109
Figura 5	Fazenda Progresso, bebedouro oriundo de resíduo plástico	110
Figura 6	Fazenda Progresso, bebedouro originário de resíduo plástico	110
Figura 7	Fazenda Progresso, cocho da área de descanso advindo da reutilização de madeira	111
Figura 8	Fazenda Progresso, cocho do curral	111
Figura 9	Fazenda Progresso, reutilização de vasilhames plásticos	112
Figura 10	Fazenda Progresso, canalização da água da chuva	112
Figura 11	Fazenda Progresso, reaproveitamento dos dejetos animais	113

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Produção mundial de leite – 2008 a 2010 – em bilhões de litros	61
Gráfico 2	Comparativo da produtividade animal entre Estados Unidos, França e Brasil – anos 2000, 2005 e 2010 – em bilhões em litros	63
Gráfico 3	Produção de leite em Minas Gerais entre 2000 e 2010 – em bilhões de litros	71
Gráfico 4	Cinco maiores rebanhos bovinos de Minas Gerais em 2010	75
Gráfico 5	<i>Ranking</i> dos cinco maiores rebanhos municipais ordenados – Minas Gerais – ano de 2010	76
Gráfico 6	Evolução da produção de leite de Paracatu entre 2004 e 2010 – em milhões de litros	76
Gráfico 7	Participação da Coopervap na produção de leite de Paracatu no período entre 2007 e 2010 (%)	82
Gráfico 8	Recepção média de leite por dia – Coopervap – anos 2007 e 2008	85
Gráfico 9	Número de produtores, por tamanho da área total das propriedades	94
Gráfico 10	Condição do produtor em relação à posse da terra	96
Gráfico 11	Avaliação das condições das estradas de acesso às propriedades (%)	97
Gráfico 12	Tipo de construção/reforma das instalações após o Projeto (%)	98
Gráfico 13	Nível de escolaridade, por número de produtores	99
Gráfico 14	Benfeitorias feitas nas residências, por número de produtores	101
Gráfico 15	Estímulos ao cooperativismo, por número de produtores	104
Gráfico 16	Motivação para aderir ao Projeto, por número de produtores	104
Gráfico 17	Frequência do uso de insumos veterinários, por número de produtores	106
Gráfico 18	Uso da ração na produção de leite, por número de produtores	107
Gráfico 19	Uso de suplementos na produção de leite, por número de produtores	108
Gráfico 20	Uso de eletricidade, por número de produtores	114
Gráfico 21	Processo de compactação dos solos das propriedades (%)	116

Gráfico 22	Retrato da qualidade do solo, por número de produtores	115
Gráfico 23	Conservação da biodiversidade, por número de produtores	118
Gráfico 24	Importância da produção do leite na renda familiar, por número de produtores	122
Gráfico 25	Outras rendas das famílias, por número de produtores	123
Gráfico 26	Crescimentos médios anuais de receitação da Coopervap e do volume produzido pelos produtores do Leite a Pasto – período 2009-2011	124
Gráfico 27	Redução dos insumos externos, por número de produtores	128
Gráfico 28	Avaliação dos atributos da renda, por número de produtores	128
Gráfico 29	Avaliação da situação econômico-familiar (%)	129
Gráfico 30	Principais atividades de capacitação feitas pelos produtores (%)	130
Gráfico 31	Percepção quanto à dependência de insumos externos, por número de produtores	132
Gráfico 32	Potencial produtivo, por número de produtores	132

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características do <i>farming economically</i> e da agricultura moderna	41
Tabela 2	Dez maiores produtores de leite do mundo em 2010	60
Tabela 3	Parâmetros da produção de leite no Brasil – anos 1985, 1996 e 2006	65
Tabela 4	Sistemas de produção das 100 maiores propriedades produtoras de leite bovino – Brasil – anos 2009 e 2010	66
Tabela 5	Principais atividades desenvolvidas nas propriedades (%)	94
Tabela 6	Equipamentos/implementos agrícolas, por número de produtores	98
Tabela 7	Número de residentes nas propriedades, antes e depois do Leite a Pasto, por produtor	100
Tabela 8	Utensílios para o lar, por número de produtores	102
Tabela 9	Evolução média da produção diária e da renda bruta mensal recebida da atividade do leite entre 2008 e 2011	125
Tabela 10	Extrato do desenvolvimento das propriedades que produziam abaixo de 100 litros por dia no ano de 2008	126
Tabela 11	Comparativo global das rendas brutas mensais recebidas da atividade do leite – período 2008-2011	127

LISTA ABREVIATURAS E SIGLAS

C	Carbono
CBT	Contagem Bacteriana Total
CCS	Contagem de Células Somáticas
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Conv	Conversão
Cooperfam	Cooperativa da Família
Ebda	Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola
Emater	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
HA	Hectare
Ibge	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Incra	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Mapa	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
Mercosul	Mercado Comum do Sul
MG	Minas Gerais
MS	Massa seca
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONGs	Organizações Não Governamentais
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAA Leite	Programa de Incentivo à Produção e ao Consumo de Leite
PAC	Política Agrícola Comum
PIB	Produto Interno Bruto
Pnae	Programa Nacional de Alimentação Escolar
Prod	Produção
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
TEC	Tarifa Externa Comum
UA	Unidade Animal
UFC	Unidade Formadora de Colônia
UFU	Universidade Federal de Uberlândia

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
2 DESENVOLVIMENTO RURAL	21
2.1 Das fragilidades da agricultura moderna às transposições do desenvolvimento rural	25
2.1.1 Os problemas da Revolução Verde: uma crise civilizatória?	25
2.1.2 A emergência de um novo paradigma do desenvolvimento rural: de uma abordagem setorial para uma visão territorial	27
2.2 Conceito e finalidade	30
2.3 Evolução e características	32
2.4 A superação dos paradigmas da agricultura moderna	34
2.4.1 As modernas produções agrícolas e a mudança de pensamento europeu	35
2.4.2 A importância das pequenas produções agrícolas	39
2.4.2.1 O <i>farming economically</i>	40
2.4.2.2 Relações do <i>farming economically</i> com o desenvolvimento rural versus agricultura moderna	41
3 RECAMPESINIZAÇÃO	43
3.1 O processo de recampesinização como estratégia de desenvolvimento rural	44
3.2 Das limitações da “mão visível” à agricultura camponesa	46
3.3 O camponês e a luta por autonomia	49
3.4 Desdobramentos no Brasil	53
3.4.1 As bases da agroecologia	55
3.4.2 Pastoreio Racional Voisin (PRV): uma tecnologia agroecológica	56
4 BOVINOCULTURA DE LEITE	60
4.1 A produção mundial de leite	60
4.2 A produção de leite no Brasil	62
4.2.1 Ambiente institucional	67
4.3 A bacia de leite de Minas Gerais	70

4.3.1	Mesorregião Noroeste	72
4.3.1.1	Microrregião e município de Paracatu	74
5	MÉTODO	78
5.1	Coleta de dados	78
5.2	Análise dos dados	79
5.3	Análise descritiva dos questionários	79
6	O CASO DO PROJETO LEITE A PASTO DA COOPERVAP	81
6.1	Histórico do Projeto	83
6.1.1	Incentivos à adoção	85
6.1.2	Princípios, pontos vitais e importantes	86
6.1.3	Recomendações técnicas de manejo	89
6.1.4	Objetivos e metas	90
6.1.5	Implantação: etapas e desafios	91
6.2	Perfil das propriedades investigadas	93
6.2.1	Área total das propriedades	93
6.2.2	Atividades praticadas	94
6.2.3	Posse da terra	95
6.2.4	Infraestruturas dos estabelecimentos	97
6.3	Caracterização das famílias produtoras	99
6.3.1	Perfil do produtor e da unidade familiar	99
6.3.2	Condições de vida	101
6.3.3	A busca pelo cooperativismo e a motivação para aderir ao Projeto	103
6.4	Caracterização da produção do leite a pasto	105
6.4.1	Uso de insumos materiais	106
6.4.2	Recuperação e conservação ambiental	114
6.4.3	Bem-estar e saúde animal	119
6.4.4	Bem-estar e saúde do trabalhador	121
6.4.5	Renda	122
6.4.6	Emprego: capacitação e geração de postos de trabalho	129
6.4.7	Empoderamento, sentido do trabalho e satisfação do produtor	131
7	CONCLUSÃO	134

REFERÊNCIAS	143
APÊNDICE A – Questionário para os produtores	148
APÊNDICE B – Roteiro da entrevista em profundidade – assistência técnica	155
APÊNDICE C – Roteiro da entrevista em profundidade – diretoria	157
APÊNDICE D – Roteiro da entrevista em profundidade – professor	159

1 INTRODUÇÃO

Objeto de discussão e manifestação de diversos segmentos da sociedade, os debates acerca das estratégias de desenvolvimento rural têm obedecido a duas correntes opostas: uma que preconiza um desenvolvimento exógeno, que leva ao caminho da modernização; e, por outro lado, a que, tendo em vista o uso contínuo de uma base de recursos autorregulável, envereda para uma difusão endógena de inovações, cuja eficiência técnica e a mudança técnica não materializam mais autonomia, valor agregado e empregos produtivos que comprimem as vulnerabilidades, as desigualdades e as pobreza que a atividade agrícola dependente gesta, a fim de oferecer condições de vida mais dignas para as populações rurais.

Ao buscar, na literatura pertinente, as contribuições que delineiam tais pensamentos, apreende-se que o primeiro, historicamente dominante, está direcionado para a produção especializada, de larga escala e tecnologicamente avançada. Porém, ao incitar o progresso de setores econômicos de alto potencial, de rápida incorporação e elevado uso de recursos externos, esse modelo de agricultura, compreendido como moderno, ao mesmo tempo em que expandiu a oferta de alimentos e dos bens tecnológicos, motivou a concentração dos meios de produção, de poderes e financeiros; virtuosa dependência dos mercados; esgotamento dos recursos não renováveis; substituição de mão de obra; e decréscimo populacional rural, notoriamente do agricultor familiar. No outro extremo, ao objetivar a sua sobrevivência e autonomia, encontra-se o modelo de agricultura pautado em métodos agroecológicos e em uma base de recursos interna que consentem a conservação das atividades agrícolas tradicionais. Dessa forma, a não submissão ao mercado de fatores e produção autoriza o agricultor familiar a realizar escolhas e decidir com mais autonomia o seu próprio destino, qualificando-o para participar de forma mais ativa no processo de desenvolvimento rural.

Nesse contexto, o aparecimento dos processos de recampesinização avulta-se como mecanismo que solidifica a ação e a permanência do agricultor, colaborando, decisivamente, para a manutenção da identidade, da cultura e dos seus saberes, que outrora sucumbiram ao desaparecimento. E, ainda mais, evocam transformações que perpassam a esfera econômica ao redistribuir o que Sabourin

(2009) chamou de “alternativas mais humanas”, isto é, a reprodução dos valores essenciais e fundadores da humanidade como a ajuda mútua, o bem-estar do outro, a liberdade e a reciprocidade.

O planeta chegou a um ponto crítico, em que a explosão demográfica expõe essa realidade, ao ultrapassar a marca de 7 bilhões de habitantes. Em termos de oferta de alimentos, esse montante já urge por aumentos na garantia de segurança alimentar. Todavia, o maior desafio que se apresenta é que alguns dos recursos primordiais para a sustentação da vida humana estão em crescente risco. Entre eles, citam-se a contaminação da água e do ar com a emissão de efluentes químicos e de gases de efeito estufa, os desmatamentos das florestas, os solos degradados e a fauna em constante processo de dizimação.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO, 2010), 1 bilhão de pessoas passam fome no mundo, estando sujeitas, portanto, à morte ou a uma vida de sofrimento, em condições sub-humanas. A alimentação é um direito de todo ser humano, uma pré-condição para que as funções físicas e intelectuais não sejam comprometidas.

Essas reflexões motivaram o interesse na produção do Projeto Leite a Pasto da Coopervap. Grande produtor de leite mundial, ocupando a quinta colocação no *ranking*, a estrutura da bovinocultura de leite no Brasil tem se mostrado cada vez mais concentrada, a favor das produções de larga escala e com exclusão de considerável parcela de produtores. Assim, em um cenário em que a opinião pública está cada vez mais consciente de que as produções agropecuárias precisam se ajustar às necessidades de proteção ambiental, bem-estar e saúde do trabalhador e do animal, evitando êxodo rural, mudanças climáticas, entre outros, a investigação apresenta-se legítima, pois depreender como esses agricultores tomam as suas preferências, obtêm e aplicam os seus recursos evidencia a forma com a qual estes intervêm no fortalecimento do desenvolvimento rural em voga.

Nessa perspectiva, a relevância da abordagem do Projeto Leite a Pasto encontra respaldo na tentativa de promover as alternativas de produção que possam assegurar o desenvolvimento rural produtivo, econômico e socialmente mais justo, em que a rentabilidade e a satisfação das famílias produtoras sejam capazes de converter o êxodo rural, promover a agrobiodiversidade, incentivando o aperfeiçoamento dos processos produtivos de maneira conjugada com a redução

dos seus custos, e isso se faz à base de pasto e com o melhor aproveitamento dos recursos endógenos das propriedades.

No cerne dessa questão, pretende-se exprimir não apenas a relação e o nível em que os agricultores estão submersos a esses processos, mas também pôr em relevo a função social da terra como meio de trabalho voltado para a produção e o abastecimento, notadamente no que concerne à agricultura familiar, assegurando a segurança alimentar e exercendo papel fundamental sobre a problemática da desigualdade social nos campos e nas cidades. Ou, como grifou Ploeg (2006), coadjuvar para que a agricultura volte a cumprir algumas das suas funções mais primoras: empregar as pessoas, provisionar bons alimentos e manter a paisagem.

Finalmente, destaque-se que esta dissertação é parte do Projeto Rede Interinstitucional da Cadeia Produtiva do Leite Agroecológico, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que contempla o subprojeto Construção Social de Mercado na Agricultura Familiar.

1.1 PROBLEMA

Qual é a relação entre as práticas de recampesinização e o desenvolvimento rural?

1.2 HIPÓTESE

A recampesinização com sistemas de produção de base agroecológica propicia aumento de renda e viabiliza a reprodução social dos agricultores de leite com baixa capitalização.

1.3 OBJETIVO

1.3.1 Objetivo geral

Analisar o processo de recampesinização em um sistema de produção de leite de base agroecológica, a fim de perceber as estratégias de desenvolvimento rural e de reprodução econômico-social da agricultura familiar na região de Paracatu.

1.3.2 Objetivos específicos

Para analisar as estratégias para o aumento da renda e a viabilidade da atividade leiteira dos agricultores familiares, pretende-se:

- (i) Identificar as características e os elementos específicos do desenvolvimento rural e do processo de recampesinização que mais contribuem para a existência e a manutenção dos produtores familiares na produção sob análise;
- (ii) Observar as mudanças na base de recursos técnico-produtivos;
- (iii) Perceber se essas mudanças se revelam no fomento do empoderamento do produtor (fazendo com que este se aproprie do sentido do seu trabalho, reconhecendo a sua importância como agente fundamental no processo de desenvolvimento rural em curso), melhorias na qualidade de vida, saúde do trabalhador e do animal, além da oferta de emprego e proteção ao meio ambiente; e
- (iv) Verificar se a autonomia do agricultor familiar enseja maior renda.

2 DESENVOLVIMENTO RURAL

A agricultura moderna nasceu durante os séculos XVIII e XIX em diversas áreas da Europa. Um intenso processo de mudanças tecnológicas, sociais e econômicas, que hoje chamamos de Revolução Agrícola, teve papel crucial na decomposição do feudalismo e no advento do capitalismo. Mas esse parto resultou de uma gestação de dez séculos. A fusão das civilizações germânicas e romana, que engendrou o feudalismo europeu, começou a aproximar a prática agrícola, propriamente dita, da pecuária. Deixando de serem atividades opostas para se tornarem cada vez mais complementares, o cultivo e a criação de animais formaram progressivamente os alicerces das sociedades européias. E esse longo acúmulo acabou por provocar um dos mais importantes saltos de qualidade da civilização humana: o fim da escassez crônica de alimentos (VEIGA, 1991, p. 21).

Os processos de modernização os quais a agricultura experimenta desde o período citado por Veiga tiveram o seu início marcado com o paulatino estreitamento das práticas agrícolas e pecuárias em distintas partes da Europa. O empenho dos produtores para consorciar essas atividades justificava-se, primeiramente, nos beneficiamentos de fertilidade de solo adquiridos com o incremento da lotação de cabeças de gado nas propriedades, aliados à implantação crescente dos sistemas de rotação de culturas com plantas forrageiras. Em segundo lugar, o interesse dos produtores na criação de animais estava relacionado também ao abastecimento familiar (aquisição de leite, queijo, carnes, entre outros), à força de tração e à produção de estrume.

Apesar do aumento do rebanho de animais nas propriedades, a produção de estrume mostrou-se aquém das demandas dos solos, quadro que se deteriorou ainda mais com o fim dos sistemas de pousio. Além disso, a utilização de adubos de origem orgânica (animal e vegetal) exigia mão de obra e tempo, fatores compreendidos como entraves ao maior cultivo de grãos que já naquela época eram mais rentáveis e com um mercado consumidor em expansão (EHLERS, 1994).

Para suprir esse quadro de insuficiência dos solos, a descoberta do químico alemão Justus Von Liebig (1803-1873) sobre a nutrição das plantas a partir de adubos minerais à base de compostos de nitrogênio, fosfato e potássio com o uso de calcário e gesso nos processos produtivos pôs à prova não só a importância da adubação orgânica, como também um saber fazer que datava de quatro séculos. Por que então as ideias de Liebig provocaram tanta polêmica, assim como forte adesão nos setores produtivo, industrial e agrícola? Porque, além de a credibilidade

atribuída ao “quimismo” do alemão dever-se ao fato de este estar apoiado em comprovações científicas, os seus opositores possuíam poucos fundamentos para contestá-lo. Logo, abriu-se espaço para aqueles que seriam os separadores de águas na agricultura, os fertilizantes artificiais (EHLERS, 1994).

A introdução dos fertilizantes na produção agrícola desencadeou consequências em efeito cascata para o meio rural; entre elas, a substituição dos sistemas rotacionais diversificados e consorciados por sistemas simplificados, eclodindo na separação da produção animal da vegetal; e a substituição dos adubos adquiridos na propriedade por aqueles produzidos pela indústria.

A partir dessa ruptura, a lógica da produção passou a responder diretamente aos interesses comerciais das grandes indústrias. A esse respeito, Ehlers (1994) aponta que, concomitantemente ao fato de que o *marketing* industrial passou a hostilizar como antiquadas as práticas de base orgânicas, o próprio Liedbig tornou-se produtor de fertilizantes. Machado (2009) vai mais fundo, afirmando que data do século XIX a influência da indústria inclusive na formação dos “profissionais para o mercado”. Nas palavras do autor,

A partir do século 19, a indústria passou a ter na agricultura uma atraente fonte de reprodução social do capital e começou a interferir na formação intelectual dos profissionais, que lhe dão apoio técnico-científico, especialmente os agrônomos. É nesse período que se fundam os principais cursos de agronomia na Europa, América do Norte e América do Sul. E é a partir daí que se cria uma estreita relação, para não dizer dependência, entre os interesses da indústria e os conteúdos curriculares dessas profissões. Hoje esta dependência é explícita com a *produção de profissionais para o mercado* (MACHADO, 2009, p. 236).

Os estudos de Liedbig pavimentaram outros progressos tecnológicos, como o melhoramento genético de plantas e motores de combustão interna, que foram sendo agregados à agricultura, consolidando o padrão produtivo que, baseado em insumos industriais, é denominado de agricultura convencional, clássica ou moderna. O fortalecimento do seu emprego, todavia, logo após o fim da Segunda Guerra Mundial, como implicação de pesquisas e experimentos realizados por cientistas no México, convencionou chamar de Revolução Verde, em que a busca por melhorias nas produtividades agrícolas encontra respaldo nessas descobertas, disseminando-as amplamente em detrimento das práticas locais ou tradicionais.

Diante do exposto, o desenvolvimento da engenharia genética emergiu como cerne da Revolução Verde, pois as variedades de alto rendimento, como, por exemplo, o trigo e o arroz produzidos nos Estados Unidos, alcançaram níveis de produção cinco vezes superiores aos cultivados nos moldes tradicionais. Ademais, a produção mundial de cereais, entre 1950 e 1985, progrediu a uma taxa anual de quase 3%, enquanto a produção alimentar dobrou e a disponibilidade de alimento por habitante foi incrementada em 40% (EHLERS, 1994).

Vista por esse lado, a modernização da agricultura logrou grande sucesso. Entretanto, o lado oculto desse processo tecnológico tão logo se mostrou ao mundo sob a forma de externalidades negativas ambientais e sociais, quanto a sua viabilidade energética.

Tonneau et al. (2005) sintetizam essa problemática em termos de crises: a ecológica e a social. Por crise ecológica os autores entendem os alastramentos da quantidade e da diversidade de efluentes da atividade agrícola, despejados constantemente no meio rural, atingindo a segurança alimentar, diminuindo as áreas das florestas, agravando a erosão, a degradação dos solos e dos recursos hídricos. Já a crise social, esta trata dos reflexos da exclusão social sofrida pela sociedade em geral com a modernização da agricultura. Para os autores, o desenvolvimento das cidades, principalmente das metrópoles, urge por controle do êxodo rural.

No Brasil, a geração e a difusão de inovações no setor, incentivadas pela política de modernização agrícola na década de 1970 com a estratégia de reestruturação da pesquisa e extensão rural, da infraestrutura de comercialização, apoio à produção, garantia de preços e programa de sistema de crédito subsidiado e barato, suscitou forte crescimento da produção¹, autorizando a oferta de alimentos no mercado interno e um aumento significativo da capacidade de exportação de produtos primários, contribuindo, por conseguinte, para a manutenção do saldo comercial positivo. Por outro lado, as sequelas não são muito diferentes das experimentadas em períodos anteriores porque ainda hoje a adoção de novas tecnologias não significa mudanças propriamente ditas na lógica de produção, tampouco na “artificialização” da agropecuária e da natureza, mas sim a manutenção

¹Shiki (2009) observa que, no período entre 1970 e 2006, a agricultura patronal aumentou a sua produção a uma taxa de 3,27% ao ano, enquanto a agricultura familiar, restringida pela escassez de terra e, fatalmente, restrição às políticas públicas e tecnologias adequadas, a uma taxa de 1,7% ao ano.

de uma produção reducionista, lastreada no uso abusivo de produtos e fertilizantes, os quais geram impactos profundos no meio ambiente e na saúde humana (SAUER; BALESTRO, 2009).

A modernização do setor agrícola no Brasil acarretou, em suma, êxodo rural, ampliação da concentração fundiária e altos custos ambientais. Conforme Sauer e Balestro (2009), o êxodo rural brasileiro é claramente evidenciado no período entre 1950 e 1990, pois este abrigava 70% da população na década inicial, passando a apresentar algo em torno de 30% no período final. Com relação à concentração fundiária, os conflitos nas novas fronteiras agrícolas evidenciam o agravamento ou surgimento de novas disputas por terras em partes do País. E, por fim, os impactos sobre o meio ambiente; entre outros danos, cita-se o desmatamento desenfreado na região Centro-Oeste em virtude do avanço da monocultura da soja.

Com todo esse cenário, há que se notar que ainda assim as empresas agroquímicas continuam a faturar bilhões com as suas vendas. Todavia, não se pode deixar de ressaltar que o sistema implantado pela agricultura moderna, desde meados da década de 1980, começou a perder fôlego, pois o modelo tido como hegemônico passou a enfrentar críticas e resistências ao endossar uma lógica predatória, social e ambientalmente insustentável. Assim, a dilapidação das florestas tropicais, as chuvas ácidas, o aumento do buraco na camada de ozônio, o aquecimento global e o efeito estufa tornaram-se cada vez mais comuns nas discussões mundo afora, em que os questionamentos se voltam para os limites nos quais o meio ambiente suporta o ritmo de crescimento econômico imprimido pelo industrialismo, ou mesmo se a própria humanidade resistirá às sequelas do chamado desenvolvimento (EHLERS, 1994).

São essas indagações que o presente capítulo debate. Para tanto, traz a definição, a finalidade, a evolução, as características e as quebras de paradigmas do desenvolvimento rural; mostra alguns dos efeitos e dos impactos que a agricultura moderna despertou nos sistemas econômico, social e agroalimentar, impelindo, após longo período de hegemonia, transposições no pensamento europeu; e, para embasar o desenvolvimento via cadeias produtivas mais independentes dos insumos e dos fatores externos, apresenta e confronta a dinâmica de exploração do *farming economically* com a moderna produção agrícola.

2.1 DAS FRAGILIDADES DA AGRICULTURA MODERNA ÀS TRANSPOSIÇÕES DO DESENVOLVIMENTO RURAL

O que é o desenvolvimento rural? Kageyama (2004), ao explicar quanto ao termo rural, ressalva que, embora o seu debate seja bastante vasto, hoje parece haver concordância a respeito de que o rural não é sinônimo, tampouco possui exclusividade sobre o agrícola. O rural é multissetorial e multifuncional, as áreas rurais possuem densidades populacionais relativamente baixas e praticamente inexistente o isolamento entre espaços rurais e as áreas urbanas, haja vista a probabilidade de relações mercantis, sociais e institucionais entre eles.

Para Kageyama (2004), esses aspectos ganharam força, como evidenciam as próximas subseções, ao longo da história em razão das mudanças que o setor rural sofreu. Nesse sentido, a modernização da agricultura, a obtenção de rendimentos da população rural nos arredores das cidades e a penetração da indústria nos espaços rurais pesaram a favor da consolidação de tais aspectos como consensuais à definição do rural.

2.1.1 Os problemas da Revolução Verde: uma crise civilizatória?

Em seu trabalho, Guadarrama-Zugasti et al. (2009) salientam que, na década de 1970, apareceram, no México, estudos de diferentes áreas do conhecimento que questionaram os enfoques sobre o desenvolvimento, particularmente o da agricultura, como resposta ao domínio dos ideários da Revolução Verde na produção agrícola. Foi desse movimento que emergiram as bases da literatura sobre o tema que continua construindo os alicerces dos movimentos de agricultura alternativa e a formação de um paradigma agroecológico, vale dizer, a construção de um desenvolvimento agrícola que embasa as questões-chave para o setor rural: agricultura, ambiente e desenvolvimento.

Guadarrama-Zugasti et al. (2009) lembram que nesse período foi realizada uma das primeiras críticas à Revolução Verde, a qual é atribuída à obra de Cynthia Hewitt de Alcântara. Ao analisar as implicações sociais e econômicas da modernização da agricultura mexicana, Alcântara pôde demonstrar que a modernização rural não se traduziu em desenvolvimento rural, que o incremento

produtivo agrícola não propicia benefícios automáticos a todos os atores sociais e que a modernização pode conduzir a um subdesenvolvimento ou ao não desenvolvimento, deteriorando a qualidade de vida de grandes massas populacionais.

Ehlers (1994), por sua vez, vê como marco rumo a um desenvolvimento não pautado nos pressupostos da Revolução Verde o *Relatório Brundtland* (Nosso Futuro Comum), publicado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que contribuiu para a disseminação de um desenvolvimento sustentável para os variados setores da sociedade moderna, como a agricultura e a economia.

No setor agropecuário, no entanto, a designação sustentável despertou o interesse contínuo da comunidade acadêmica, de profissionais e de produtores, indicando “o desejo de um novo paradigma tecnológico que não agrida o meio ambiente, servindo, portanto, para explicitar uma insatisfação com o *status quo*, isto é, com a agricultura convencional, ou moderna” (EHLERS, 1994, p. 82).

A fragilidade da agricultura moderna se manifesta sob vários impactos na economia, no meio ambiente e na sociedade. Mas, se é correto afirmar que ela colaborou para incrementar a produção e a produtividade de algumas culturas e criações em determinadas regiões, também é inegável que, onde ela foi empregada com rigor, os danos ambientais e os patamares de exclusão social foram igualmente alterados. Não à toa, nos últimos anos tornaram-se recorrentes as reuniões para se debaterem as crises sem precedentes, e sem solução pelos padrões do modelo capitalista, com as quais a humanidade vem se deparando: as crises de alimentos e energética, bem assim o seu principal corolário, o aquecimento global.

Para se ter uma percepção do momento crucial pelo qual passa a humanidade, cada vez mais é veiculado, na imprensa nacional e mundial, a morte de pessoas por fome e subnutrição. Estima-se que, em média, oito crianças percam a sua vida por minuto em razão de desnutrição, totalizando treze mil mortes por dia, ou, mais claramente ainda, uma a cada sete segundos. Recentemente, a população mundial atingiu duas impressionantes marcas: um somatório de 7 bilhões de habitantes e a de 1 bilhão de famintos, que todos os dias dormem sem o consumo necessário de calorias para mantê-los nutridos (CAPORAL, 2009).

Quanto à crise energética, o uso desenfreado de energia fóssil levou os níveis dos gases do efeito estufa na atmosfera a um novo recorde no ano de 2010, em que as taxas de gás metano, dióxido de carbono e óxido nitroso tiveram alta de 158%, 39% e 20%, respectivamente. Tais percentuais nunca antes foram percebidos, salvo no período pré-industrial, e as suas causas geradoras e impactos são conhecidos das comunidades acadêmica e política: as atividades humanas (queima de combustíveis fósseis, desmatamento, mudança no uso da terra em relação à agricultura e à pecuária, queima de biomassa, uso de fertilizantes, etc.) e os desequilíbrios que atingem o planeta como um todo por meio da destruição da camada de ozônio.

Com essa dinâmica alarmante, os estadistas ainda prometem resolver “[...] estes problemas com mais do mesmo remédio – intensificação da produção, mais tecnologia, mais insumos [...]” (CAPORAL, 2009, p. 269), enquanto a possível saída passa pela substituição do atual modelo de produção, social e econômico por um novo paradigma, em que as desigualdades sociais, o exaurimento das reservas de energia não renováveis, a dilapidação do meio ambiente e outras mazelas da contemporânea sociedade produtivista sejam superados (MACHADO, 2009).

2.1.2 A emergência de um novo paradigma do desenvolvimento rural: de uma abordagem setorial para uma visão territorial

Visto como um modelo alternativo ao postulado de que a elevação da renda e o desenvolvimento rural são obtidos por meio da modernização da agricultura, o desenvolvimento rural na Europa, e no restante do mundo, vem sendo percebido como um novo paradigma, em que se consideram outros elementos que favorecem ao setor agrícola, como a produção de bens públicos (paisagem), a multifuncionalidade e a pluriatividade das famílias rurais (PLOEG et al., 2000).

Para essa perspectiva, o desenvolvimento rural considera a agricultura não somente no nível dos estabelecimentos, mas em termos regionais, abarcando a economia rural como um todo e, especialmente, valorizando as economias de escopo em soterramento às de escala. Dessa maneira, o desenvolvimento rural é concebido como resposta às limitações do paradigma da modernização conservadora (Revolução Verde), o qual favorece o acréscimo de escala por

intermédio da industrialização que ele insta, segregando a produção agrícola de outras atividades rurais.

A ineficiência energética e os impactos ambientais e sociais ocasionados pelo modelo agropecuário inscrito no paradigma da agricultura moderna são apontados como os principais fatores que contribuíram para que a maior parte dos sistemas agroindustriais detenha baixa ou nenhuma sustentabilidade. Os resultados, como já elucidado, incidiram sobremaneira nas preocupações quanto à consciência dos limites finitos, da qualidade e da quantidade de recursos naturais, além da qualidade dos produtos. Logo, a discussão em termos de proposição de um novo modelo de desenvolvimento rural, dito sustentável, foi reforçada.

Dessas considerações, e em meio às necessidades de transformação e consolidação de um cenário econômico e social mais justo e ambientalmente mais saudável, a Política Agrícola Comum (PAC) europeia voltou-se para uma política de desenvolvimento rural calcada no equilíbrio entre valores econômicos, sociais e ecológicos, cujo elemento principal é a criação de postos de trabalho por meio de estratégias que levem em conta a diversidade das zonas rurais, haja vista que a globalização promoveu mudanças profundas na estrutura de demanda por trabalho no final do século XX (KAGEYAMA, 2004).

Essa nova orientação de desenvolvimento rural tem de específico uma base territorial, local ou regional, em que a interação entre os diferentes setores produtivos e de apoio caracterizam-no como um desenvolvimento multissetorial que deve misturar aspectos econômicos (aumento do nível e estabilidade da renda familiar) e sociais (obtenção de um nível de vida socialmente aceitável) por meio da diversificação das atividades que geram renda (pluriatividade). Igualmente, as próprias áreas rurais passam a desempenhar funções diferentes, que até então não lhes cabiam, isto é, a função produtiva, restrita à agricultura, começa a englobar atividades do tipo artesanato até a conservação ambiental. Já a função populacional, agora invertida se remontada ao período industrial, exerce o papel de retenção da população na área rural por intermédio de melhorias de infraestrutura, serviços e oferta de emprego. Por fim, a função ambiental, que, após longo período de industrialização urbana e do campo, demanda do meio rural atividades de criação e proteção das paisagens e florestas. Assim, o desenvolvimento rural é também multifuncional, além de multissetorial (KAGEYAMA, 2004).

Martins (2005), ao analisar a experiência europeia de desenvolvimento de políticas agrícolas, acentua que, com as novas diretrizes da PAC, a preocupação com o meio ambiente tomou vulto, não só na Europa, por causa das cláusulas agroambientais incorporadas aos contratos de concessão de ajuda no continente europeu, além de jogar luz nas assimetrias percebidas em alguns estudos nos programas agroambientais europeus. Assim, as estratégias de intervenção da PAC devem ser enquadradas em uma nova perspectiva, ou seja, em vez de se aterem à sustentabilidade das práticas agrícolas, hão de se adequar a um novo conceito de ruralidade, desvincilhando-se da perspectiva setorial para uma outra em que o desenvolvimento das áreas rurais seja territorial.

Com outro enfoque, Schneider (2004) assevera que é inevitável a caracterização do panorama recente sem fazer menção sobre os efeitos da globalização e a reformulação da arquitetura política e institucional dos Estados nacionais e organismos públicos internacionais perante os seus enfraquecimentos, inclusive de ordem econômica no sentido de continuar a gerir políticas de subsídio agrícola, com o surgimento de movimentos civis e da transnacionalização das empresas.

Observa o autor, ainda, que uma das saídas encontradas foi o estabelecimento de parcerias do governo com as instituições locais e a valorização da participação dos segmentos da sociedade civil. Logo, são efeitos desse processo no mundo rural a abertura de mercados; a contestação do padrão técnico dominante; a diluição das diferenças setoriais (o rural abarca atividades não agrícolas); a descentralização do poder público nas tomadas de decisões sobre o rural, cedendo espaço para a participação da sociedade; e a conservação do meio ambiente, que passou a incorporar função prioritária.

Diante do exposto, o território ganhou proeminência como nova unidade de referência do Estado que responde às mudanças socioespaciais e político-institucionais providas pelo capitalismo, incapaz de gerir ações eficazes e eficientes perante o seu alto custo para a sociedade, até mesmo com a permanência das mazelas sociais mais graves, dando destaque à descentralização das políticas públicas e a valorização da participação da sociedade civil (SCHNEIDER, 2004).

Merece atenção, também, como outro fator estimulante à abordagem territorial, a crescente dinâmica setorial de segmentos da atividade econômica que

atuam a partir da lógica de escopo, e não de escala. Desse modo, o desenvolvimento passa a acontecer endogenamente e o território é reputado como agente de transformação social. Tão logo a acepção de desenvolvimento territorial foi se edificando, o enfoque setorial da economia e a dicotomia espacial entre o rural e o urbano (ou campo e cidade) foram sendo eliminados (SCHNEIDER, 2004).

2.2 CONCEITO E FINALIDADE

As teorias sobre o desenvolvimento agrícola têm sido dominadas, nas últimas décadas, pelo paradigma da modernização², que, fomentado por políticas que almejam o contínuo aumento da escala, bem como a homogeneização da agricultura com a assolação da produção tradicional/familiar, julgada como atrasada e de baixo potencial produtivo, creditava suas estratégias produtivas como viáveis, eclodindo no único tipo de desenvolvimento agrícola.

Ocorre, todavia, que a homogeneização prevista não logrou o sucesso esperado porque, quanto mais a modernização era disseminada, mais abundantes eram também as variações de estilos de agricultura arquitetadas como meios de resistência dos produtores não contemplados por esse movimento consoante as suas escolhas de serem mais endógenos e autônomos (fazer internamente) quanto ao uso de recursos internos e externos, ou mais exógenos e dependentes (comprar de fora), mediante os imperativos pouco amistosos dos mercados, das políticas e das tecnologias em uso (PLOEG, 2001).

É neste cenário que é edificado o modelo de desenvolvimento rural alternativo que aprecia outras ferramentas que não somente a absorção de tecnologia (seja ela mecânica, seja química, seja genética) como motor econômico e produtivo, isto é, um modelo que suscita a coesão entre as atividades no nível da propriedade, bem assim entre esta e outras atividades, e entre ecossistemas locais e regionais. Trata-se, portanto, de um processo que supera a dimensão econômica,

²Introduzido pela Revolução Verde, o paradigma da modernização é um ideário dominante de desenvolvimento produtivo proposto e implementado nos países desenvolvidos após a Segunda Guerra Mundial. A meta era o aumento da produção e da produtividade agrícolas baseado no uso de tecnologias intensivas em insumos químicos, das variedades geneticamente melhoradas de alto rendimento, da irrigação e da motomecanização. Porém, nos países latino-americanos, a adoção de tal ideário ocorreu somente a partir da segunda metade do século XX.

haja vista que o desenvolvimento rural passa a ser multinível, multiator e multifacetado.

O modelo de desenvolvimento proposto por Ploeg et al. (2000) é multinível porque abrange as escalas global (a relação entre a agricultura e a sociedade, fazendo com que esta última entenda que o rural vai mais à frente que o papel de fornecedor de alimentos e matérias-primas), intermediária (reputa as sinergias entre os ecossistemas locais e regionais) e da firma individual (engloba as alocações do trabalho familiar, valorizando a pluriatividade).

O desenvolvimento é, também, multiator porque, posto que o rural está deixando de ser um espaço meramente agrícola, outras articulações estão sendo fortalecidas em um contexto em que novos atores passam a disputar o acesso às oportunidades e aos recursos a fim de atender às atividades que estão emergindo. Destarte, para coordenar e administrar os conflitos, ele atua por meio de redes (relações locais, entre as localidades e a economia global) para dirimir os conflitos em um ambiente institucional complexo.

O fator multifacetado do desenvolvimento rural se dá em função das práticas que outrora eram secundárias ou supérfluas (agricultura orgânica, agroturismo, conservação do meio ambiente, etc.) e passaram a ser aceitas como relações socioeconômicas que endossam o setor agrícola.

Dessas considerações, intui-se que o desenvolvimento rural se centra no aprofundamento, na ampliação e na re-fundação. Aprofundamento devido à expansão e à transformação das atividades agrícolas que, ao se relacionarem com outros agentes, propiciam aumento no valor agregado da produção rural; ampliação em função do desenvolvimento de múltiplas funções na propriedade; e re-fundação em virtude das formas que passam a existir, como a pluriatividade, de mobilização e uso dos recursos como forma de obtenção de renda (SIMAN et al., 2006).

O desenvolvimento rural é, nesse sentido, a diversificação dos produtos, o cuidado com a paisagem e a procura pela eficiência oriunda das novas formas e rotinas de produção. É, ainda, um processo endógeno que ambiciona o crescimento da região, apoiado pela busca em prol da autonomia e do controle dos processos produtivos dos seus agentes (SIMAN et al., 2006).

Na avaliação de Schneider (2004), esse modelo de desenvolvimento rural diz respeito às ações articuladas que visam, por intermédio de mudanças

socioeconômicas e ambientais no espaço rural, a melhores condições de renda, qualidade de vida e bem-estar das populações rurais.

Rivera (2005) defende que o desenvolvimento rural deve ser integrado, não limitado à perspectiva agrícola, e com proposições feitas de baixo para cima que reconheçam a importância do compartilhamento da responsabilidade de promover o desenvolvimento de todos os atores sociais envolvidos. Deve considerar, ainda, o potencial regional, incluindo-se as riquezas naturais e culturais, de modo que se construa um capital social forte, de forma que se propicie um processo de desenvolvimento autossustentável.

Schejtman & Berdegú (2003) ressaltam que o desenvolvimento rural é um processo de transformação produtiva, que visa à condução competitiva e sustentável da economia territorial aos mercados dinâmicos. É, também, um processo institucional, pois promove a articulação entre os atores e, mormente, a inclusão da participação da população mais pobre, em um espaço rural determinado, na qual a finalidade é a de reduzir a pobreza rural.

Ellis (1998), ao associar o desenvolvimento rural às estratégias de sobrevivência familiar por mediação da diversificação das atividades econômicas e sociais que nutrem o padrão de vida dos agricultores, destaca que a finalidade do desenvolvimento rural é a retração do índice de pobreza. Contudo, para que isso se concretize, é imprescindível que os envolvidos passem por um processo de empoderamento, ou seja, que lhes sejam possibilitados a expansão do poder de decisão suscitado em virtude do acesso à informação e recursos para a elaboração de estratégias de produção, comercialização, entre outros.

Uma vez conseguido isso, em um ambiente de cooperação e empoderamento, à medida que os membros da família, e aqueles que estão fora dela, alçam patamares de bem-estar e eficiência mais amplos, conseqüentemente os demais atores sociais e políticos são envolvidos e o desenvolvimento dar-se-á a partir do território, de forma endógena, autônoma e menos vulnerável (ELLIS, 1998).

2.3 EVOLUÇÃO E CARACTERÍSTICAS

Conforme Ellis e Biggs (2001), a evolução e as características do desenvolvimento rural podem assim ser inferidas:

- (i) De 1950 a 1960: período marcado pela teoria de economia dual³ e pela modernização. Como a agricultura tradicional foi arrolada ao que havia de mais atrasado, não era plausível que viesse a experimentar incrementos econômicos e produtivos, já que se proclamava que apenas as grandes explorações poderiam operar de maneira mais eficiente os recursos e as tecnologias disponíveis. Cabia a ela, então, uma atuação coadjuvante, exportadora de insumos e recursos para os setores econômicos mais expressivos;
- (ii) De 1960 a 1970: início da Revolução Verde, a qual preceituou a dispersão da mecanização, a transferência de tecnologia e a extensão rural na agricultura. Paralelamente, revelam-se as vertentes que, inspiradas nas reflexões marxistas e neomarxistas, aventam o desenvolvimento rural sob o prisma do poder, da classe, das desigualdades e das diferenciações sociais que se perpetuam com a força e as tendências do capitalismo econômico;
- (iii) De 1970 a 1980: espaço em que o Estado interferiu, constantemente, por meio de políticas generosas de crédito, na inovação tecnológica para a agricultura. No entanto, alheias a isso, concepções que se interessavam pela redistribuição com base no desenvolvimento rural integrado tomavam cada vez mais forma; e
- (iv) De 1980 a 2000: intervalo em que houve o ajuste estrutural do livre mercado com o encolhimento da ação do Estado *vis-à-vis* a expansão da participação dos movimentos civis. Tem-se, também, o início dos sistemas de microcrédito, dos impulsos às pesquisas agrícolas e temas que, a exemplo do desenvolvimento rural participativo, combate à fome, igualdade de gênero, conservação do meio ambiente, segurança alimentar, sustentabilidade e erradicação da pobreza, passaram a fazer parte das agendas de discussões dos países em geral.

³Ao longo dos anos 1950 e 1970, a dualidade econômica entre os setores industrial e agrícola dominou o tema sobre o desenvolvimento da economia. Para que o desenvolvimento econômico sobreviesse de modo prolongado, o setor agrícola também deveria se expandir, por meio da

Em alinhamento com o que foi expresso, presume-se que a década de 1960 foi marcada pela modernização agrícola; a de 1970, pela intervenção do Estado; a de 1980, pela liberalização dos mercados; e, por fim, a de 1990, pela ênfase concebida às questões de desenvolvimento rural concernentes ao empoderamento, à igualdade de gênero e à participação das suas populações. Entretanto, há que se ressaltar que a acessão de uma proposta intelectual não provocou o fim imediato do conjunto que estava sendo substituído, como é o caso da propagação de que agricultura potencialmente mecanizada era indiscutivelmente superior às demais. Longe disso, elas inclinaram-se a convergir em novos enfoques e ideais que orientarão as práticas de desenvolvimento rural anos depois de terem sido idealizadas.

2.4 A SUPERAÇÃO DOS PARADIGMAS DA AGRICULTURA MODERNA

Levando-se em consideração que a corrente teórica predominante sustentava que a excelência produtiva e técnica era o divisor de águas entre os modelos de agricultura, a pesquisa de Ellis e Biggs (2001), ao almejar a retrospectiva histórica das abordagens que nela estiveram presentes, pôs em evidência a quebra de dois paradigmas primordiais que cotizaram para o redirecionamento das diretrizes do desenvolvimento rural.

Como discutem os autores, a primeira quebra de paradigma aconteceu no início e em meados dos anos 1960, quando a avaliação dos membros da comunidade acadêmica americana (Bruce Johnston, John Mellor e Theodore Schultz) sobre as contribuições da agricultura para com o desenvolvimento econômico possibilitou a observação de que a racionalidade da pequena propriedade agrícola fosse finalmente assentida. Diante disso, o entendimento comum de que tais produtores deveriam formar a base da agricultura em países de baixa renda e/ou em desenvolvimento, tornando-se o motor do crescimento e do desenvolvimento com a alocação eficiente e maximizadora dos recursos, colocou fim aos pressupostos herdados da teoria da economia dual.

aquisição de tecnologias que permitissem o aumento da sua produtividade, a fim de suprir com recursos o setor moderno da economia, ou seja, o urbano industrial.

Tal alteração, aliás, mais que conferiu à pequena produção o desempenho de propulsor econômico do setor agrícola; mostrou com clareza o caráter equitativo e sustentável que a pequena produção acarreta quando a sua produtividade agrícola é alterada, ou seja, ela desencadeia movimentos multiplicadores, como maior oferta de trabalho, alimentos, capital e demanda por serviços não agrícolas, incluindo-se ainda os bens de consumo produzidos no setor industrial emergente dos países em desenvolvimento.

A segunda quebra de paradigma (anos 1980 e 1990) trata do deslocamento da abordagem do *top-down* do desenvolvimento rural para o do *bottom-up*. Assim, passou-se de um enfoque de cima para baixo, tipificado por tecnologias terminantemente externas e políticas formuladas em nível nacional, para um processo de baixo para cima, ou de base, no qual a participação é estimulada de tal modo que o morador da zona rural é capacitado a tomar decisões que cabem à sua própria reprodução econômico-social (ELLIS; BIGGS, 2001).

Note-se, portanto, que as percepções de Ellis e Biggs (2001) vão ao encontro das de Ploeg et al. (2000) sobre o paradigma dominante do desenvolvimento rural, no qual a elevação da renda via modernização do setor, aliada à produção em larga escala e à especialização não foram suficientes para eclodir no desenvolvimento territorial das áreas rurais, resultando na sua substituição por um paradigma que é multinível, multiator e multifacetado.

2.4.1 As modernas produções agrícolas e a mudança de pensamento europeu

As transformações que tomaram conta da agricultura nos últimos anos representam mais que modificações nos padrões tecnológicos, na distribuição espacial da produção, na formação de complexos agroindustriais, na especialização e no aumento da produção, como também perdas sociais (apertos na renda e nos postos de trabalho do setor agrícola, por exemplo) e ambientais incomparáveis. Para Ellis e Biggs (2001), as principais constatações que corroboraram a transição entre as abordagens do desenvolvimento rural, por efeito das modernas produções, foram:

- (i) O início das pesquisas de sistemas agrícolas que apuraram a ineficácia da produção de larga escala para operar como

- mecanismo de melhoria de rendimentos nos diversos setores econômicos;
- (ii) O reconhecimento do saber fazer das comunidades locais e das suas habilidades para extrapolar problemas;
 - (iii) A acessão do agricultor, ainda que desprovido de renda, dentro da rede de atores que elaboram as políticas rurais;
 - (iv) A diminuição da participação dos Estados, dada a liberalização dos mercados, que outrora incentivava a produção em escala com a promoção de políticas creditícias;
 - (v) O advento e o fortalecimento das organizações não governamentais (ONG's) e dos movimentos sociais ante o enfraquecimento dos Estados na direção das políticas; e
 - (vi) A relevância da igualdade de gênero no desenvolvimento rural, pois, se este é calcado na ideia de diversificação para garantir e prover a reprodução econômica e social das famílias, a dimensão da diversificação repercute na cooperação e na participação intrafamiliar nas tomadas de decisões da atividade produtiva.

Kageyama (2004) lembra que “redescobrimto” do desenvolvimento rural⁴ deu-se em contraposição à reorientação do protecionismo da PAC, que acolheu, coexistentemente, que a agricultura intensiva acarretava problemas e, por outro lado, que o espaço rural é multifuncional.

A nova filosofia dos europeus, surgida nos 1980 e 1990, partiu, então, de algumas constatações que pavimentaram os novos enfoques do desenvolvimento rural, a saber:

- a) o reconhecimento de que a modernização agrícola incidirá sempre sobre o emprego no sentido de reduzi-lo, mas a população pode permanecer no seu local de origem praticando atividades não-agrícolas;
- b) devido ao desemprego urbano, a população deve ser dissuadida de abandonar o campo;
- c) o espaço rural perde a função primordial produtiva, e outras passam a ser valorizadas (funções paisagística, turística e ecológica);
- d) a “desagregação” do meio rural não deve significar a falência da produção familiar, mas seu fortalecimento por meio da diversificação das fontes de renda, da agregação de valor aos produtos aproveitando nichos de mercado

⁴Redescobrimto porque o desenvolvimento rural integrado foi elaborado e utilizado na América Latina a partir da década de 1960, em refutação à ideia da reforma agrária ou até mesmo em sua substituição.

e a conversão do agricultor em “empresário rural”; e) o reforço da pluriatividade, tanto sob a forma de atividades complementares dentro do próprio estabelecimento, como pela integração a outros setores econômicos (indústria e serviços) (KAGEYAMA, 2004, p. 4).

O desenvolvimento rural, por conseguinte, edifica-se sobre as proposições diversificação e aglutinação. Diversificação porque o agricultor e seus entes devem ser incentivados a outras atividades e iniciativas, quer seja na própria exploração, quer seja fora dela. E aglutinação porque todo recurso financeiro auferido mediante a diversificação é meio para afiançar um nível de vida socialmente aceitável, além de assegurar maior grau de autonomia e ocupação da força de trabalho familiar (KAGEYAMA, 2004).

Sabourin (2009), por sua vez, adverte que a continuidade do modelo econômico dominante, particularizado por seus recursos basilares de desenvolvimento da troca capitalista potencializada pela substituição por novas tecnologias, competição econômica, centralização dos saberes, poderes e dos meios de produção, resultará, fatalmente, no agravamento dos dilemas sociais, econômicos e culturais já existentes.

Salienta, ainda, que a insustentabilidade desse modelo não se limita ao decrescimento econômico e à concentração de poder, mas também ao esgotamento dos recursos naturais. Concordante ao autor, não há elementos que legitimam a afirmação de que o progresso tecnológico poderá compensar as perdas que os alarmantes níveis de consumo de energia e matérias-primas não renováveis geram, ou mesmo que tal margem estivesse à disposição. A leitura da história humana e a análise da realidade das estruturas das sociedades e das comunidades humanas narram experiências que coincidem com maior concentração, levando à perspectiva de haver mais desigualdades, guerras e conflitos entre as populações.

Diante desta projeção, Sabourin (2009, p. 292) destaca que “uma coisa é reconhecer e denunciar o modo insustentável do desenvolvimento econômico dominante em sua dimensão agrícola e rural; outra é propor alternativas”. Assim sendo, as transformações econômicas radicais serão apreendidas com uma redistribuição mais justa das rendas e dos conhecimentos, distribuição e preservação dos recursos naturais finitos, entre outros, e o caminho para isso é o reconhecimento político e público da economia de reciprocidade, meio que enriquecerá não só o debate sobre o desenvolvimento, como também contribuirá

com ferramentas mais adequadas no que diz respeito à sustentabilidade da produção agrícola.

Com isso, “alternativas mais humanas” são evocadas, quer dizer, “soluções arraigadas naquilo que os homens possuem de melhor e menos mal distribuído: os valores humanos e o potencial, especificamente humano, de reproduzir valores essenciais e fundadores da humanidade” (SABOURIN, 2009, p. 293). Em outras palavras,

[...] trata-se de inverter a perspectiva econômica utilitarista por meio de uma abordagem econômica que se preocupe também com os outros, ou melhor, que leve o bem-estar do outro em consideração, como algo ligado ao sentido e ao futuro da nossa própria existência. [...] as formas de organização dos agricultores, dos rurais, bem como dos outros atores socioeconômicos, podem participar do desenvolvimento de relações e estruturas econômicas e sociais de reciprocidade. Embora desconhecidas ou ocultas, e a despeito do domínio do sistema de livre troca, essas relações e estruturas conseguiram e conseguem garantir a sobrevivência material da grande maioria das populações rurais, desde os ricos até os mais pobres; principalmente, estiveram aptas a manter um mínimo de valores humanos ou éticos em nossas sociedades (SABOURIN, 2009, p. 294).

Para o autor, a mobilização coletiva das organizações e das redes de agricultores familiares pode “optar” por duas orientações de desenvolvimento econômico e social. Na primeira, o desenvolvimento ocorre com base na livre troca capitalista e na concorrência, que sustenta tanto o avanço técnico e riquezas materiais inigualáveis para a humanidade, embora seja limitada e mal distribuída, quanto à exploração do meio ambiente e dos homens, alimentando a exclusão social dos mais pobres no que se refere aos direitos a uma verdadeira humanidade. Na segunda, consolida-se a manutenção do capital social⁵ dos seus atores socioeconômicos, permitindo a sobrevivência das populações rurais para além do estímulo de valores humanos (ou éticos) e do bem comum, mas tornando factível que os homens encontrem e usufruam da liberdade “de levar adiante uma profissão, uma arte ou uma ciência de sua escolha; liberdade de praticar a religião que escolheram e não mais de maneira oculta ou invisível” (SABOURIN, 2009, p. 296).

⁵A noção de capital social foi aplicada ao desenvolvimento econômico com os trabalhos de Putnam (1993), dos quais “o capital social corresponde às características das organizações sociais, bem como as redes, normas e a confiança que facilitam a cooperação para um benefício mútuo ou graças ao qual os participantes de uma ação coletiva podem, juntos, adquirir maior eficácia quando tentam alcançar seus objetivos comuns ou partilhados” (SABOURIN, 2009, p. 250).

Por todo o exposto, Sabourin (2009, p. 295) sobreavisa que são esses fatos que explicam a descoberta do capital social das comunidades rurais e das suas organizações, assim como as virtudes econômicas que as suas relações humanas imprimem. Portanto, trata-se de escolher entre “favorecer a produção e a apropriação de valores humanos individuais (coragem, bondade, etc.) e a produção e o compartilhamento de valores humanos comuns”, mais suscetíveis para colaborar com o bem comum.

2.4.2 A importância das pequenas produções agrícolas

Consoante Singh (1990 apud ELLIS; BIGGS, 2001), o crescimento econômico global só é contraído com a vitalidade da economia agrícola, e esta é baseada na expansão das zonas rurais, reunida à compressão da pobreza, pois, do contrário, a tarefa é impraticável. Para que isso ocorra, argumenta Ellis (2000), as pequenas produções agrícolas não de ser o foco central nas estratégias de desenvolvimento rural em razão de:

- (i) Imputarem a mesma capacidade de variedade produtiva que as grandes produções em virtude da combinação de insumos inerente a fatores de escala;
- (ii) Oferecerem visibilidade à inexistência da relação inversa entre o tamanho da propriedade agrícola e a eficiência econômica, posto que o mister uso demasiado de mão de obra, pequenas propriedades e pouca exigência de capital denotam maior eficiência econômica às pequenas produções;
- (iii) Darem lugar a uma estratégia agrícola unimodal, na qual a exploração familiar também seja contemplada, incentivada, e não somente o setor agrícola moderno; e
- (iv) De ocasionarem melhores ganhos de rendimentos; por isso, o impacto nas atividades que empregam trabalho intensivo não agrícola na zona rural é superior ao proporcionado pela grande propriedade.

Tais fatores econômicos, vantajosos à agricultura familiar, coadjuvam o desenvolvimento rural em países de baixa renda e/ou em desenvolvimento porque fortalecem a racionalidade do pequeno produtor, a qual, aliada à oferta de alimentos e trabalho, manifesta implicações que podem tanto robustecer o mercado consumidor interno de bens industriais quanto produzir ainda mais e melhores quantidades de culturas agrícolas. Ademais, a ênfase dada à pequena produção agrícola realça as metas cruciais para fins de desenvolvimento rural, quais sejam, crescimento, equidade e empoderamento das populações rurais.

2.4.2.1 O *farming economically*

Entre as tentativas de revitalização percebidas na agricultura, Ploeg (2001) aponta o *farming economically*, um estilo criado na produção de leite holandesa em que há o emprego de métodos alternativos àqueles praticados pela produção moderna. Seus preceitos vislumbram, prioritariamente, a contração da dependência dos insumos externos e dos fatores de produção, culminando na redução dos custos produtivos, visto que estes desenvolvem e reproduzem os recursos necessários para a produção no próprio estabelecimento pecuário.

A procura pela eficiência técnica, singularizada pela relação entre produção total e os recursos utilizados, reflete-se, indubitavelmente, nas tomadas de decisões do agricultor. Nesse sentido, pesam sobre as estratégias do *farming economically* o baixo grau de comoditização, a eficiência técnica elevada em função da quantidade e qualidade do trabalho, igualmente as redes sociotécnicas que articulam e mobilizam os recursos que se fazem imprescindíveis para a realização das produções (PLOEG, 2001).

Adepto desse modelo de produção que reúne mão de obra familiar, conservação da paisagem e bons tratos para com os animais, a exploração de leite do produtor Taeke Hoeksma, apresentada por Ploeg (2001), experimenta custo de produção com veterinário anual estimado em 38 euros, enquanto a da pecuária moderna é de 67 euros. Como explicação, Ploeg (2001) declara que a alimentação dos animais em questão é balanceada com muita pastagem e pouca (ou restrita) aplicação de fertilizantes (217 quilogramas contra 300 quilogramas) e alimentação industrial.

Quanto à quantidade de leite produzido, é inferior (6,449 quilogramas) se confrontada com a dos demais produtores (aos 7,526 quilogramas). Contudo, não há prejuízos financeiros, uma vez que, por conter gráudo teor de gordura e proteína conjugado a uma distribuição específica, o leite é mais bem remunerado no mercado (PLOEG, 2001).

Prova disso é a receita total da fazenda, a qual, a cada 100 quilogramas de leite produzido, percebe 39,41 euros, um valor bem acima dos 34,42 recebidos pelos concorrentes. Convém lembrar, ainda, que a sua receita líquida é superior em 5,89 euros à das outras produções (PLOEG, 2001).

2.4.2.2 Relações do *farming economically* com o desenvolvimento rural versus agricultura moderna

Os impactos que o *farming economically* produz no desenvolvimento rural estão além dos parâmetros econômicos. Em termos ambientais, por exemplo, os estudos assinalam que essa prática agrícola reduz, em relação ao modelo moderno que o faz de maneira abusiva, o uso de nitrogênio. Já em termos de atividades inovadoras, desponta como principal estilo de agricultura que as introduzem no desenvolvimento rural por causa da sua maior flexibilidade para com os insumos e os fatores de produção.

Para melhor ilustrar a compreensão das diferenças entre os dois tipos de produção, Ploeg (2001) oferece os traços intrínsecos de cada uma, os quais estão sintetizados na Tabela 1.

TABELA 1 – Características do *farming economically* e da agricultura moderna

<i>Farming economically</i>	Agricultura moderna
Manutenção/melhora da renda com a pauta de recursos internos	Para alterar a renda, recorre ao mercado para adquirir novos recursos
Uso e alocação de recursos flexíveis	Uso e alocação de recursos extremamente rígidos
Desenvolvimento a partir dos recursos disponíveis na unidade de produção	Desenvolvimento gerado, e dependente, de recursos externos
Alto nível de excedente por unidade de produto final	Baixo nível de excedente por unidade de produto final

TABELA 1 – Características do *farming economically* e da agricultura moderna

<i>Farming economically</i>	Agricultura moderna
Diversificação produtiva	Produção especializada
Inovação local	Inovação submissa à disponibilidade de tecnologias externas
Mão de obra familiar é basilar	Adoção tecnológica em detrimento do capital humano
Existência de redes comunitárias	Existência de instituições formais
Respeita os ecossistemas locais	Desajuste dos ecossistemas locais
Sustentabilidade apoiada na inovação interna, trabalho familiar, redes e poucos insumos externos	Sustentabilidade escorada nas soluções tecnológicas e nas instituições formais

Fonte: Elaboração própria a partir de Ploeg (2001).

Mediante esses contrastes, Ploeg (2001) é categórico ao argumentar que a menor vinculação aos insumos externos do *farming economically* é terminante para a obtenção de incrementos de renda e postos de trabalho no meio rural, concretizando-se não apenas em respostas às condições contemporâneas do mercado, mas em um modo eficaz e competitivo de se fazer agricultura concomitantemente à manutenção de produções que outrora estavam fadadas ao desaparecimento.

Faz jus à reflexão, portanto, que o estilo de agricultura apresentado por Jan Douwe van der Ploeg, o *farming economically*, desfruta de uma estratégia econômica que coopera, e muito, para a maior autonomia dos seus produtores e para a coesão social. Logo, trata-se de uma produção que se confunde nas premissas do desenvolvimento rural alternativo sob análise ao se afastar das práticas produtivas que solapam os recursos naturais, bem como as pequenas produções agrícolas ao propagar a dependência dos recursos externos às propriedades.

3 RECAMPELINIZAÇÃO

Quando cheguei ao Brasil, após uma experiência de dez anos com comunidades indígenas e camponesas dos Andes (Bolívia, Peru) e da África negra, fui aconselhado a esquecer tudo da noção de comunidades camponesas.

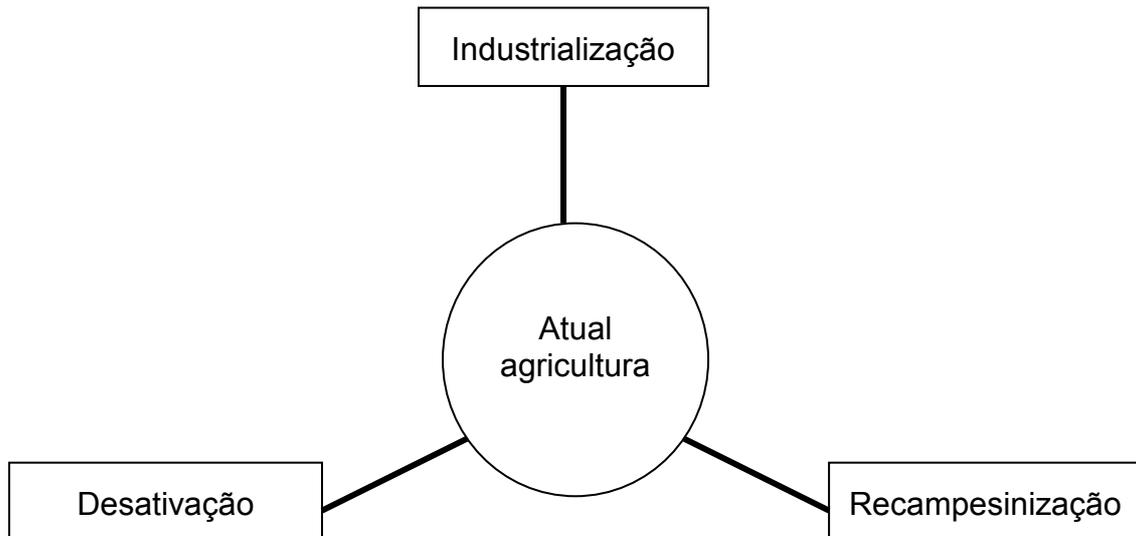
Por isso, tardei a mobilizar as categorias sociais e antropológicas que havia utilizado antes; além do mais, a temática do campesinato tinha sido, aparentemente, resolvida pela universidade brasileira durante os anos 1980. Aliás, minhas leituras tinham me convencido de que iria me deparar com trabalhadores rurais assalariados (ou sem-terra) ou com pequenos proprietários mestiços completamente integrados ao mercado capitalista e à sociedade global.

Pois não era nada disso. As comunidades rurais, incluindo-se aquelas cuja constituição pude acompanhar, conservavam características camponesas fortes, no sentido dado por Wolf e Mendras. Assim, examinei a hipótese da manutenção de lógicas camponesas, que acabou sendo validada em vários casos, sobretudo no Nordeste.

Todavia, o caráter camponês destas comunidades rurais é apenas parcial, sendo por sua vez sujeito a evoluções (SABOURIN, 2009).

As evoluções que o rural – de forma especial, como aventado por Sabourin (2009), as comunidades camponesas nordestinas no tocante à defesa das suas tradições – vem sofrendo nos últimos tempos são assimiladas com os processos de transição observados por Ploeg (2008a). Ao idealizar tais processos, o autor depreendeu que a agricultura apresenta duas características que a reformula: uma de cunho problemático, pois diz respeito aos processos transitórios que atuam de forma simultânea e divergente; e a outra, de natureza definidora, pois trata da função do conhecimento científico e dos sistemas especialistas na agricultura.

A agricultura atual é vista como problemática porque ela oscila entre três complexos, contrastantes e interconectados processos que podem ser verificados em todas as partes do mundo, mas as suas magnitudes e interações nem de longe são idênticas por efeito dos fatores espaço e tempo. Além disso, esses processos, os quais estão esquematizados na Figura 1 a seguir, são extremamente competitivos entre si e, devido a isso, Ploeg (2008a) reconhece o quão difícil e arriscado é ditar qual tendência a agricultura de fato assumirá. Apesar disso, não deixa de mencionar que estes são mutuamente excludentes, e isso pode ser confirmado com a perda de espaço das explorações que destroem a paisagem para as que procuram mantê-la.

FIGURA 1 – Processos de transição da agricultura

Fonte: Elaboração própria a partir de Ploeg (2008a).

A industrialização consiste na ampliação dos modelos empresarial e capitalista de produção, porquanto há uma busca permanente pelo aumento da escala agrícola (em subtração ao capital ecológico, aos costumes, etc.) cuja ordem econômica responde às dependências e às cobranças do capital industrial e financeiro; a desativação representa uma situação em que parte das atividades agrícolas são redirecionadas para domínios que operam o campo como meio de consumo para lazer e preservação da paisagem; e, por fim, a recampesinização, que, por ser pano de fundo deste trabalho, será densamente explanada nas próximas seções, é um processo de reversão ao emprego do capital ecológico e à autorregulação da base de recursos promovida pelo uso e pelo desenvolvimento endógeno de inovações, enfatizando as redes, o capital social, o estreitamento das relações com os consumidores e, fundamentalmente, a autonomia do agricultor em supressão às ordens dos mercados capitalistas e das sociedades globalizadas (PLOEG, 2008a).

3.10 PROCESSO DE RECAMPESINIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL

Como observado acima, a agricultura está sob a atmosfera de três tendências agrícolas políticas e econômicas distintas, porém concatenadas, em que

as inter-relações entre agricultura e mercado, bem assim o ordenamento cooptado ao processo de produção agrícola, especificam os limites entre elas. De forma análoga, os sistemas podem ser compreendidos por agricultura capitalista, na qual a relação salário-trabalho é central e há mercantilização completa dos fatores de produção; e agricultura empresarial e camponesa, sendo que a diferenciação essencial entre as duas é o fato de o estilo camponês ser intrinsecamente baseado no capital ecológico, ao passo que o empresarial se afasta deste por servir-se de meios e insumos que elevam os patamares de produtividade.

A agricultura camponesa é, em linhas gerais, a redefinição dos limites da empresa agrícola que, nem de longe, está acontecendo excepcionalmente na Europa. Nesse passo, o processo de recampesinização é conhecido e categorizado como agricultores orientados ao desenvolvimento rural e/ou mudança para a multifuncionalidade (PLOEG, 2008a).

De posse disso, tratando-se dos agentes pelos quais a recampesinização vem tomando corpo no contexto do desenvolvimento rural, sublinhe-se que:

- (i) Em um ambiente em que a sujeição, a privação e a falta de expectativas são infundidas pela agricultura moderna, a recampesinização, por meio da sua lógica de desenvolvimento rural endógeno, é uma refutação/resistência guiada por lutas pela autonomia, pelo progresso e pela prosperidade em um ambiente econômico e produtivo hostil;
- (ii) A base de recursos próprios engendra tanto a formação de redes/cadeias de abastecimento alimentar quanto a expansão da autonomia que, por sua vez, coloca equilíbrio entre mercadorias/serviços recém-construídos e as relações não mercantis. E ainda mais, faz referência não só à ruptura com o modelo empresarial, mas também a um passo positivo e revigorador em termos de recampesinização;
- (iii) Esse equilíbrio só é contraído porque a agricultura camponesa preserva a natureza;
- (iv) A eficiência técnica produtiva é lastreada no trabalho familiar e no artesanato; e

- (v) Os resultados destes fatores levam a um valor agregado que estabiliza (ou amplia) a renda dos produtores camponeses sem comprometer os recursos naturais e/ou a exclusão econômico-social de outros produtores, bem como sem qualquer imperativo de acréscimo de escala – traços típicos da agricultura empresarial.

Por essas razões, a recampesinização não remodela a propriedade agrícola em particular somente, haja vista que os mecanismos e as redes por ela carregados com a produção de novidades, novas práticas e definições que extrapolam as normas e rotinas tão próprias de outras produções, emanam efeitos que impactam positivamente no número de explorações agrícolas, oferta total de emprego e efeitos multiplicadores do valor agregado na região como um todo, de sorte que o bem-estar e a qualidade de vida da população rural são substancialmente alterados.

A recampesinização constitui, então, um importante mecanismo de propagação dos elementos do desenvolvimento territorial, uma vez que esta conjuga a manutenção do meio ambiente e o desenvolvimento das populações via adoção do uso de recursos endógenos das propriedades.

3.2 DAS LIMITAÇÕES DA “MÃO VISÍVEL” À AGRICULTURA CAMPONESA

Ploeg (2008b) convencionou por “mão invisível” a atuação dos impérios agroalimentares, ou seja, as firmas transnacionais (como Nestlé, Unilever e Monsanto) formadas com a reestruturação da indústria de processamento, grandes empresas de comercialização e redes de supermercados que monopolizam o poder das relações que envolvem a produção, o processamento, a distribuição e o consumo de alimentos em um circuito estritamente controlado. E, de maneira mais grave, põem em risco os recursos agrários (o trabalho camponês, notadamente) e os ecossistemas, destruindo valor ao invés de adicioná-los.

Sob esta égide regulada, para Ploeg (2008b), foi patente o aparecimento de liames entre pobreza e riqueza na produção de alimentos, sobretudo no que tange ao preço pago pela produção primária e aqueles pagos pelos consumidores finais, quer dizer, ao mesmo passo em que os baixos preços agrícolas permitem

acumulação de riquezas para uns, a redução dos seus níveis exerce pressão em cadeia nos outros setores da agricultura, tornando certos seguimentos, como a agricultura familiar, pouco competitiva.

Por requerer previsibilidade, preços compensatórios e crescente demanda do mercado, a iminência do agravamento do ciclo da pobreza mundial, a persistente degradação dos ecossistemas e as fortes tensões, contestações entre os agricultores e a sociedade, esta forma de organização produtiva colocou em especial contradição e questionamento a existência de longo prazo dos impérios alimentares e das agriculturas capitalista e empresarial, por consequência. Não por engano, os escândalos financeiros que os têm circundado nas últimas décadas, como nos moldes da Parmalat, que, antes de falir no início dos anos 2000, deixou de herança bilhões de euros em dívidas e a destruição do valor do trabalho camponês, são claras as evidências do enfraquecimento destes (PLOEG, 2008b).

Visto isso, Ploeg (2008b) pontua que a fragilidade e a precariedade da liderança dos impérios à frente dos sistemas agroalimentares se devem ao entrelaçamento entre:

- (i) A industrialização da agricultura;
- (ii) A anuência do mercado global como norteador da produção e da comercialização dos produtos agrícolas, além da reestruturação econômica supracitada, pois submetem os sistemas aos condicionamentos do capital industrial e financeiro para aplicação em insumos externos e novos equipamentos tecnológicos, fazendo com que os custos variáveis atinjam altas e rígidas parcelas no custo de produção total; e
- (iii) O alinhamento dos preços dos produtos às tendências e às relações que dominam o mercado global e sua repercussão abrupta nos preços agrícolas e no deslocamento de grandes sistemas agrícolas, isto é, o que outrora era tradicionalmente cultivado em uma região passou a sê-lo em qualquer lugar, procriando um ambiente inseguro e turbulento para a continuidade de muitos sistemas agrícolas.

Na interface deste panorama, Altieri (2009) apoia as ideias de Jan Douwe van der Ploeg ao lançar o seu olhar, ainda que indiretamente, sobre o processo de recampesinização presente na agricultura de hoje. No seu parecer, a crise agrícola-ecológica em que o mundo está imerso será superada com a agroecologia⁶, a qual, ao florescer a produção sustentável, materializa no agricultor camponês o arquiteto e o ator principal do seu próprio desenvolvimento.

A agroecologia, portanto, resgata o papel do camponês ao validar os seus conhecimentos, primordialmente em relação à exploração e ao convívio com o meio ambiente, como agente sumariamente importante para o contexto de uma produção estável, em que a proteção ao meio ambiente e a integração entre o homem, o agrossistema e o ambiente sejam alcançadas.

Para Altieri (2009), são objetivos da agroecologia:

- (i) A restauração da saúde ecológica com a preservação da diversidade cultural que nutre as agriculturas locais; e
- (ii) O conhecimento camponês acerca dos ecossistemas que ratifica a elaboração de estratégias produtivas multidimensionais de utilização da terra que, dentro de um limite ecológico e técnico, cria a autossuficiência alimentar de determinadas comunidades, e de ajuste às necessidades, às preferências e à base de recursos de grupos específicos de agricultores e agroecossistemas regionais.

De igual modo, um programa de desenvolvimento rural deverá:

- a) melhorar a produção de alimentos básicos ao nível das unidades produtivas, fortalecendo e enriquecendo a dieta alimentar das famílias. Isto tem envolvido a valorização de produtos tradicionais (caruru, quinoa, tremoços, etc.) e a conservação de germoplasma de variedades cultivadas locais;
- b) resgatar e reavaliar o conhecimento e as tecnologias camponesas;
- c) promover o uso eficiente dos recursos locais (isto é, terra, mão-de-obra, subprodutos agrícolas, etc.);
- d) aumentar a diversidade vegetal e animal de modo a diminuir os riscos;

⁶Altieri (2009, p. 23) entende como agroecologia a utilização dos agroecossistemas como unidade de estudo que se sobrepõe à visão unidimensional (genética, agronomia e edafologia), passando a abranger as dimensões ecológicas, sociais e culturais necessárias para a implementação de agroecossistemas sustentáveis. Logo, trata-se de uma “nova abordagem que integra os princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo”.

- e) melhorar a base de recursos naturais através da conservação e regeneração da água e do solo, enfatizando o controle da erosão, a captação de água, o reflorestamento, etc.;
- f) reduzir o uso de insumos externos, diminuindo a dependência e sustentando, ao mesmo tempo, os níveis de produtividade, através de tecnologias apropriadas, da experimentação e implementação da agricultura orgânica e outras técnicas de baixo uso de insumos;
- g) garantir que os sistemas alternativos resultem em um fortalecimento não só das famílias, mas de toda a comunidade. Assim, as intervenções e processos tecnológicos são complementados por programas de educação que preservam e reforçam a racionalidade camponesa, auxiliando, simultaneamente, na transição para novas tecnologias, relações com o mercado e organização social (ALTIERI, 2009, p. 44-45).

Em função da sinergia entre os objetivos da agroecologia e os fins do desenvolvimento considerados acima, a estratégia de proteção e integridade dos recursos naturais e da reprodução das unidades produtoras camponesas passou a ser o modelo de produção basal do desenvolvimento rural. Logo, a atuação do agricultor camponês é reconhecida como mais propensa a tal, suplantando a do agricultor capitalista e empresário.

3.3.0 CAMPONÊS E A LUTA POR AUTONOMIA

Muito embora os preceitos de que com o advento do empresário agrícola sobreviverão unicamente os maiores e mais bem equipados produtores tenha se portado de maneira contrastante ao longo do período compreendido entre 1950 e 1990, o paradigma da modernização, mesmo desacreditado, ainda tem se mostrado como verdadeiro. Sendo assim, Ploeg (2008b) propõe uma análise que abrange a distinção entre o camponês e o empresário agrícola, a fim de excluir toda e qualquer segmentação feita a rigor, contribuindo, assim, para o surgimento de conceitos que abarquem o centro (os agricultores dotados de vasta tecnologia) e a periferia (aqueles que não são providos de recursos modernos) para aplicá-los aos grupos e a inúmeros cenários históricos contemporâneos.

Antes de definir o campesinato, o autor joga luz sobre a influência dúbia que parte da ciência vem exercendo ao longo do tempo, pois esta tanto pode produzir conhecimento, quanto ignorância. Alvo das suas críticas por ser a criadora do modelo empresário agrícola, a ciência é tida como o “buraco negro” que oculta a ação dos camponeses por postulá-los como escondidos, remotos e periféricos.

Sabourin (2009) cita que muito desse isolamento ou invisibilidade também tem origem no próprio individualismo da autonomia camponesa, pois há uma relação causal entre o peso institucional e cultural do modelo produtivista no tecido social em que o agricultor está inserido. De outra forma, quanto mais o ambiente institucional propiciado pelo Estado for favorável à lógica sistêmica da produção capitalista, mais o camponês tenderá a fechar-se em seus formatos reduzidos de proximidade e reciprocidade familiar para resguardar a sua autonomia.

De acordo com Ploeg (2006, 2008b), o camponês está condenado a um mundo grosseiro e cruel que marginaliza as pessoas, sujeitando-as às piores condições econômicas e sociais. Não raro, o sistema de produção se confunde nesse quadro, no qual a luta por autonomia, sobrevivência e progresso é compartilhada com outras categorias sociais para definir a forma de construção e reprodução deste meio de vida rural em uma sociedade em que a autoridade econômica e política da produção capitalista dita as regras.

A condição camponesa consiste, então, na luta por autonomia em um ambiente hostil, de relações de dependência, privação e exclusão. Resultante dessa condição, a luta por autonomia é caracterizada por uma base de recursos autogerida que engloba recursos sociais e naturais (conhecimento, cultivo, esterco, gado, trabalho, terra, etc.) e, entre esses, que são absolutamente precisos para afrontar o mundo hostil em que o produtor camponês está introduzido e permitir a ele alguma independência, acentua-se que a terra é o fator mais considerado, por motivos materiais e simbólicos.

Dito isso, a luta por autonomia aproxima a agricultura camponesa do uso e do desenvolvimento contínuo de princípios ecológicos porque esta requer a adaptação de um jeito de produzir particularmente adverso ao dos modelos das empresas agrícolas, vale dizer, a substituição de tecnologias intensivas em agroquímicos caros e degradadores do meio ambiente por outras mais brandas, de baixo (ou nulo) uso de insumos externos.

Por esse motivo, a luta por autonomia se define em limitação na base dos recursos, pois, se incrementada, esta acarreta dependência para com os fatores de mercado. Além disso, a agricultura camponesa se distingue por estabelecer relações de trocas não mercantilizadas com a natureza, secundarizando o circuito da mercadoria e voltando-se para o mercado apenas para vender os seus produtos.

Diante do exposto, Ploeg (2008b) recomenda uma nova acepção, em substituição ao que parte da ciência vem disseminando, da condição camponesa, em que sobressai o que de fato os camponeses são, e não aquilo que por ventura não são ou deixam de ter. Destarte, são características da condição camponesa:

- (i) Uma relação de coprodução com a natureza;
- (ii) A construção e a auto-gestão de uma base autônoma de recursos próprios (capital, fertilidade, trabalho e terra);
- (iii) Uma relação específica e diferenciada com mercados diversificados e o mundo exterior em que é possível certa autonomia;
- (iv) Um projeto de sobrevivência e de resistência ligado à reprodução da unidade familiar;
- (v) A pluriatividade; e
- (vi) A cooperação e as relações de reciprocidade.

Siman et al. (2006) ressaltam que a coprodução reitera a questão da re-fundação do desenvolvimento rural, já que, ao não se limitar apenas à produção, a agricultura também é reprodução, melhoria, transformação e adaptação dos seus meios de produção. Logo, a coprodução é:

[...] sempre o encontro e interação e a mútua transformação entre sociedade e natureza. Nesse encontro é a tecnologia que combina os dois. A coprodução se insere no contexto da redução da dependência externa (negativa) de fatores de produção, ou seja, da redução dos insumos comprados, e, conseqüentemente, da redução dos custos de produção, pela geração dos insumos dentro do próprio meio (SIMAN et al., 2006, p. 51).

Sabourin (2009, p. 32) entende essa concepção como sendo uma “expressão diversificada da natureza heterogênea dessa condição camponesa que conduz a diferentes tipos de ‘modo camponês de fazer agricultura’, construídos em torno de características comuns”, vale dizer, “uma relação direta com recursos naturais vivos, mas limitados à intensificação do trabalho e à valorização da ajuda mútua”, além de um afastamento consensual “das regras do mercado capitalista associado à capacidade de autonomia com relação ao mundo capitalista”.

À luz dessas asserções, a eficiência técnica e a mudança técnica não material constituem mecanismos centrais da produção camponesa, promovendo as subsequentes particularidades:

[...] os produtores precisam obter o maior resultado possível com uma dada quantidade de recursos – e sem que haja uma deteriorização da qualidade destes recursos. [Assim], a produção camponesa tende a ser intensiva (ou seja, a produção por objeto de trabalho será relativamente alta) e a trajetória de desenvolvimento será moldada como um contínuo processo de intensificação. [...] a base de recursos não é separada em elementos opostos e contraditórios, [...] [posto que] os recursos sociais e materiais disponíveis representam uma unidade orgânica e são possuídos e controlados por aqueles diretamente envolvidos no processo de trabalho. [Não obstante], [...] o processo de produção [...] é tipicamente estruturado sobre [...] uma reprodução relativamente autônoma e historicamente garantida, [...] orientado para a busca de *criação de valor agregado e de empregos produtivos* (PLOEG, 2006, p. 25-28).

O que diferencia a produção camponesa da empresa agrícola capitalista é, assim sendo, a criação de valor agregado e de empregos produtivos. Dessa maneira, o aumento contínuo do valor agregado por unidade produtiva é referente ao avanço simultâneo de dois níveis interconectados: o da comunidade camponesa e dos atores individuais envolvidos no processo de produção.

A distinção entre os padrões de produção compõe, segundo Ploeg (2006), instrumento para a compreensão das dinâmicas de desenvolvimento rural, uma vez que, enquanto o modo capitalista gera indelévels acúmulos de riquezas no plano da sua produção, mesmo com estagnação ou redução considerável do valor agregado da sua localidade ou região, o estilo camponês resguarda-se em prosperidade territorial. E essa prosperidade é possibilitada porque, em sua comunidade e no âmbito de repertórios culturais específicos, o progresso, para os camponeses, se traduz-se em satisfação originária das relações de reciprocidade, e não em troca mercantil, bem como nas necessidades elementares do grupo, e não na apropriação pessoal de bens.

Compreender a agricultura camponesa conclama os motivos pelos quais os agricultores não desativam ou fecham completamente os seus estabelecimentos. Em momentos de intempéries, a produção é incrementada tanto quanto admissível, pois, do contrário, há contradição com os interesses intrafamiliares de reprodução socioeconômica. Assim, os processos produtivos são ainda mais direcionados para os mecanismos ecológicos, redes e arranjos institucionais que certificam segurança,

menores custos e preços. Na prevalência das tormentas, o camponês se vale da pluriatividade e da multifuncionalidade, mas, em geral, não abdica a produção, tampouco a base de recursos própria que lhe é inerente para a luta por autonomia.

A agricultura camponesa é apta para tolerar riscos, é eficiente na produção de cultivos, possui considerável capacidade produtiva para misturar cultivos, reciclar e manusear recursos e germoplasmas locais, além de explorar vastos microambientes (ALTIERI, 2009).

Sendo o processo de recampesinização uma resposta dos agricultores aos apertos contemplados pela agricultura produtivista em face dos investimentos em escala que não efetivaram os resultados esperados “[...] devido aos altos custos associados à expansão (cota, terra, espaço ambiental) e às sombrias perspectivas relacionadas ao aprofundamento da liberalização e da globalização” (PLOEG, 2006, p. 46), o fortalecimento e o reconhecimento do setor são um modo de defesa dos valores éticos e morais que respaldam projetos harmônicos de vida e de sociedade, suprimindo a problemática econômica, social, alimentar e ecológica à qual o sistema econômico mundial está submetido.

Essa dinâmica, associada à satisfação das necessidades do grupo humano e da coletividade, corresponde a outro formato de desenvolvimento econômico, anunciado por Ploeg (2006), que é a generalização do valor agregado.

3.4 DESDOBRAMENTOS NO BRASIL

Imbuído da certeza de que está ocorrendo “uma nova modernização desigual” no meio rural brasileiro, Tonneau et al. (2005), ao avaliarem os resultados do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) no período de 1995 a 2001, revelam que, a cada R\$ 100,00 aplicados pelo Programa, 78% desse montante foi investido nas Regiões Sul e Sudeste. Contraditoriamente, o Nordeste, que contempla 52% do público *a priori* potencialmente beneficiário, obteve meros 13,7% do total aplicado.

O que explica esse fenômeno desigual? Segundo Tonneau et al. (2005, p. 71), muito dessa concentração de recursos financeiros se dá por razões amplamente discutidas pela literatura nacional, como a “[...] maior organização dos agricultores

do Sul; pressão de empresas agroindustriais às quais esses produtores estariam vinculados; e a desarticulação e baixa inserção social dos produtores do Nordeste”.

O que o trabalho de Tonneau et al. (2005) traz de inovador para realidade do meio rural brasileiro? A proposição de um projeto de integração entre as políticas produtivas já em curso (no caso o Pronaf) e as esferas social (a aposentadoria rural e as bolsas-famílias) e ambiental, de tal modo que a separação entre essas dimensões seja suprimida, assumindo, inexoravelmente, a multifuncionalidade agrícola e a defesa de políticas que dialoguem com “[...] as diferentes funções da agricultura nas respostas globais às exigências de produção, de equilíbrio social e de gestão do espaço” (TONNEAU et al., 2005, p. 76).

Qual o caminho ou tendência a percorrer? Tendo em vista a diversidade da agricultura familiar no País, a solução exige novas formas de produção, que reforcem e consolidem o lugar dos estabelecimentos familiares, isto é, aquelas que possibilitem a criação de um volume “[...] de empregos que seja capaz de absorver os ‘excluídos de hoje’ (trabalhadores rurais sem terra), mas também os ‘excluídos de amanhã’, excluídos de um processo de modernização, mesmo limitado e controlado” (TONNEAU et al., 2005, p. 76). Por consequência, argumentam os autores ainda que “a questão central é resolver a contradição principal da modernização agrícola, que se traduz no aumento da produtividade, na concentração de terras e na exclusão dos produtores incapazes de acompanhar a corrida por produtividade” (TONNEAU et al., 2005, p. 76).

Seguindo essa perspectiva, a proposta de que se está tratando é um modelo autônomo, desenvolvido a partir de cadeias do tipo “produtos orgânicos”, inspiradas nas premissas do ecodesenvolvimento, a saber:

- Uma agricultura familiar pode se reproduzir desde que suas características de multifuncionalidade e pluriatividade sejam reconhecidas e aceitas.
- Uma agricultura familiar que consuma poucos insumos, mas mobilize intensivamente o trabalho, pode manter um elevado nível de emprego rural e, conseqüentemente, pode evitar o agravamento dos desequilíbrios territoriais e sociais decorrentes da urbanização.
- Uma agricultura familiar pode contribuir com a segurança alimentar das populações rurais – por meio da produção de autoconsumo – e urbanas, por meio de circuitos econômicos adaptados às especificidades regionais.
- Uma agricultura familiar que implante “outra modernização”, desta feita baseada na gestão da biodiversidade, pode ser mais eficaz na gestão

dos recursos naturais e mais justa socialmente (isto é, com menos dependência e mais autonomia).

- Em certas condições, as políticas sociais do Estado (aposentadoria, bolsa-família e outras) e os rendimentos da pluriatividade das famílias podem ser investidos na produção agrícola (TONNEAU et al., 2005, p. 77).

Esse projeto é possível? Sim, admitem Tonneau et al. (2005). Inclusive no próprio País essas opções e hipóteses foram reagrupadas, há mais de vinte anos, sob a forma de agroecologia. Esses experimentos são viabilizados por atores da sociedade civil (ONGs e sindicatos de trabalhadores rurais, sobretudo), bem como pela “[...] riqueza e [...] diversidade dos recursos biológicos, a capacidade de adaptação, a riqueza do saber popular, a capacidade de análise e de discernimento e o interesse pela experimentação manifestado pelos agricultores familiares”, os quais, ainda que em um número pouco expressivo, têm possibilitado resultados esperançosos, ponderam Tonneau et al. (2005, p. 78).

3.4.1 As bases da agroecologia

Conforme Machado (2009, p. 245), conceitualmente a agroecologia é o retorno à agronomia praticada nas décadas 1940 e 1950, porém incorporada de avanços científicos e sociais dos últimos anos. Assim, ao prefixo *agro* acrescentou-se o sufixo *ecologia*, muito em razão da indispensável proteção ambiental, mas também em virtude de esta representar um “[...] conceito holístico, onde as partes se relacionam dialeticamente formando o todo, e nenhum fenômeno deve ser analisado se não em função e em relação ao todo”.

O quadro em que se insere a agroecologia, como é de se supor, é o de catástrofe ambiental, social, econômica e política a que a Revolução Verde submeteu a humanidade. Logo, os seus objetivos são desde a recomposição do meio ambiente ao resgate da cidadania, de forma especial dos pequenos produtores.

A fim de atingir os seus objetivos, a agroecologia conta com uma base científica alicerçada no tripé ciclo do gás etileno no solo, trofobiose e transmutação dos elementos à baixa energia.

Sobre esses elementos, Machado (2009, p. 246) explana que:

O gás etileno no solo, segregado pelas bactérias anaeróbias, viabiliza a nutrição equilibrada das plantas, colocando cada elemento, no momento preciso, no local exato para ser ingerido pela planta; a trofobiose, através dos mecanismos de proteossíntese, protege os vegetais dos ataques parasitas e, em solos férteis e equilibrados com a seiva em proteossíntese, não há ataque de parasitas. Finalmente, a transmutação dos elementos à baixa energia, com a combinação das massas atômicas dos elementos, organiza o complexo biomineral do solo, incrementado a sua fertilidade, sem a incorporação de qualquer fertilizante. Com o manejo desses três processos bioquímicos no solo bem estruturado, têm-se altas produções, limpas e com custos mínimos, [...] [pois] o principal insumo neste processo agroecológico é a energia solar, que é infinita, não polui e não tem custo.

Outro aspecto da agroecologia a ser ressaltado é o seu comprometimento político, social e técnico de gerar tecnologias apropriadas aos pequenos agricultores, conferindo-lhes renda suficiente para atender às suas demandas de habitação, saúde, educação e lazer (Machado, 2009).

3.4.2 Pastoreio Racional Voisin (PRV): uma tecnologia agroecológica

Assentado em uma pirâmide de produção em que a sanidade e a alimentação são os fatores basais do processo produtivo que deve ser conduzido respeitando-se o bem-estar animal (tanto por motivos éticos e morais quanto pelo aumento da eficiência produtiva), haja vista que um animal só pode ter saúde se bem nutrido, o PRV atribui à água e à pastagem as bases da alimentação bovina.

No PRV, a maximização da captação da energia solar (seu principal insumo), a vida do solo e o desenvolvimento da sua biocenose recebem especial atenção, pois a formação de uma pastagem de qualidade e de alta produtividade, assim como o fornecimento de água potável abundante e sempre acessível, está intrinsecamente associada ao sucesso do sistema.

Por essas implicações, o PRV é um sistema de manejo das pastagens composto pela intervenção humana, processos de vida dos animais, dos pastos e do ambiente, a começar pela vida do solo e o desenvolvimento de sua biocenose. É devido a isso que se trata de um processo dinâmico, e qualquer ação sobre um dos seus elementos tem reflexo imediato nos demais (MACHADO, 2010).

Por que o PRV recebe destaque nessa discussão? Porque, exceto as terras de mato, os solos do mundo inteiro estão intoxicados com o emprego abusivo de agrotóxicos e fertilizantes propagados pela agricultura moderna, e a sua

desintoxicação e descompactação, com processos biológicos, como o PRV por intercessão da criação de animais herbívoros (bovinos, bufalinos, caprinos, entre outros), são fundamentais. Soma-se, ainda, o fato de a biodiversidade não referendar somente a variedade florística, como também a presença animal como fator de produção. Em outros termos, a sucessão criação/lavoura é um dos pilares da agroecologia (MACHADO, 2009).

Com o agravamento da qualidade ambiental, sendo a agricultura moderna a sua maior fonte poluidora, os conceitos relativos a esse processo o competem como um método superior, com reduzido impacto ambiental e balanço energético altamente positivo. Isso porque como este tem a finalidade de maximizar a captação de energia solar, transformando-a em utilidades, através do pasto e do organismo animal, respeitando o bem-estar deste e visando a obtenção máxima de rendimentos técnicos e econômicos para o produtor, de acordo com os mais altos padrões de qualidade para uma produção orgânica e sustentável, ou seja, agroecológica.

Outro aspecto do PRV é que este é regido por leis. Consoante Machado (2010), as leis universais do PRV são:

- (i) Lei de repouso: aventa que, para que o pasto ofereça a máxima produtividade, é preciso que, entre dois cortes sucessivos feitos pelo dente do animal durante o mesmo período de ocupação da parcela, haja um período de descanso para que as raízes do pasto possam armazenar as reservas apropriadas para um rebrote vigoroso;
- (ii) Lei da ocupação: estabelece que, se há um ponto ótimo para cortar o pasto, o mesmo se aplica ao período em que este é ocupado. Sendo assim, quanto menor o tempo de ocupação, melhor;
- (iii) Lei do rendimento máximo: corolário das duas primeiras, dita que, em geral, um pasto de altura entre 15 e 25 cm oferece ao animal condições de maior quantidade e qualidade de pasto possível; e
- (iv) Lei do rendimento regular: determina que, para que um animal apresente rendimento regular, este há de permanecer na mesma parcela até três dias, pois, do contrário, o animal começa a ter

fome (em função da redução do pasto disponível) e estresse, o que impacta diretamente sobre o seu desempenho.

Obedecidas as suas diretrizes gerais, os efeitos do PRV dizem respeito a (MACHADO, 2010):

- (i) Alta produção por hectare em detrimento da divisão do campo e do máximo aproveitamento da pastagem;
- (ii) Menor custo por unidade de produto, pois a produção é à base de pasto e o seu principal insumo (energia solar) tem custo zero;
- (iii) Incrementos na fertilidade do solo por consequência da desintoxicação, da descompactação, da utilização dos dejetos animais (bosta e urina) e da rápida mineralização da matéria orgânica (MO);
- (iv) Produção de alimentos limpos e com alta qualidade biológica (não se empregam fertilizantes ou agrotóxicos);
- (v) Respeito ao bem-estar animal (os bovinos submetidos comem pasto em seu ponto ótimo de repouso, têm água em cada parcela, sombra, são manejados a pé, entre outros);
- (vi) Integração de todos os fatores disponíveis no estabelecimento produtivo e na região onde o sistema é implantado;
- (vii) Promoção de maior lucratividade real, porque o gasto é feito uma vez só, pois a fertilidade do solo é crescente e não há reformas futuras;
- (viii) Certificação de que é possível minimizar e até mesmo eliminar a dependência de insumos externos em troca da otimização dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis; e
- (ix) Proteção do meio ambiente, alta taxa de sequestro de carbono (C)⁷, controle da erosão e balanço energético positivo⁸.

⁷Em tempos de alerta sobre o efeito estufa, como demonstrado anteriormente com a exposição das informações do relatório da OMM, Machado (2010, p. 60) argumenta que de todas as atividades agrícolas o PRV “[...] é o processo que promove o maior seqüestro de C. Por um lado, ao incrementar o teor de MO do solo, automaticamente aumenta o seqüestro de C, porque 1 kg de MO fixa 3,67 kg de C, e o aumento de 1% no teor de MO do solo representa um aporte de 27.000 kg de MO/ha ou 99.090 kg/ha de C. Por outro lado, como o pasto é pastoreado pelo gado em seu ponto ótimo de

O PRV, ao incentivar a criação de animais a pasto, e não em confinamento, como se tem feito há décadas, corrobora as expectativas do modelo de desenvolvimento rural que, articulado com as estratégias de reprodução social dos agricultores familiares balizadas na ótica da recampesinização de Jan Douwe van der Ploeg, resulta na revitalização da produção agropecuária a partir da redução dos insumos e das tecnologias externas à propriedade, pois o PRV é antagônico e irreconciliável com os procedimentos convencionais (MACHADO, 2010).

repouso, isto é, imediatamente após a labareda de crescimento, há uma grande fixação de C pela fotossíntese, já que, no período de crescimento intenso do pasto, os processos de fixação C – fotossíntese – são até 30 vezes mais intensos do que as perdas – emissões de C pela respiração.

⁸Uma vez que o bovino possui alta capacidade de fixação energética, a energia contida no pasto, captada da energia solar, consumida e metabolizada pelo animal criado a pasto, implica uma produção de alimentos praticamente sem custo energético fóssil (MACHADO, 2010).

4 BOVINOCULTURA DE LEITE

Este capítulo tem como objetivo contextualizar os principais dados relacionados ao setor produtivo leiteiro, nos cenários mundial e nacional, detalhando ainda o comportamento da atividade no Noroeste de Minas Gerais e, em especial, na microrregião Paracatu. Essa abordagem foi feita para realçar os traços comuns e os contrastes que o setor enfrenta nas esferas produtiva e industrial, de modo a trazer o debate para o campo da importância de uma atividade pautada na manutenção, ou inclusão, dos produtores familiares como agentes de um desenvolvimento voltado para as questões de equidade econômico-social, proteção ambiental, bem-estar animal e tantos outros. Para isso, fez-se imperiosa a análise da produção nacional, bem assim a do Estado de Minas Gerais, alcançando, por fim, a do município de Paracatu, de maneira especial a da Coopervap.

4.1A PRODUÇÃO MUNDIAL DE LEITE

A produção mundial de leite, em 2010, atingiu a marca de 599,6 bilhões de litros, sendo 56% desses produzidos por apenas dez países (Tabela 2).

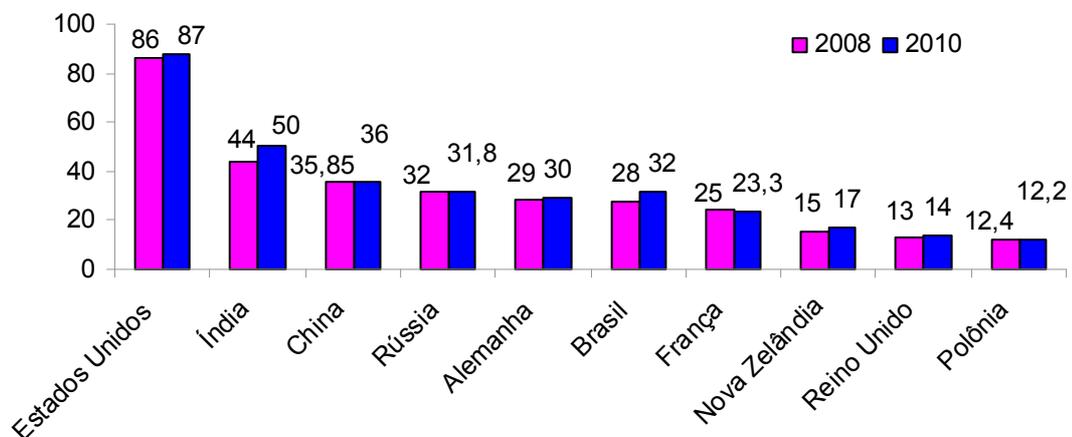
TABELA 2 – Dez maiores produtores de leite do mundo em 2010

Posição	País	Produção anual (bilhões de litros)
1º	Estados Unidos	87.461.300
2º	Índia	50.300.000
3º	China	36.022.650
4º	Rússia	31.895.100
5º	Brasil	31.667.600
6º	Alemanha	29.638.900
7º	França	23.301.200
8º	Nova Zelândia	17.010.500
9º	Reino Unido	13.960.000
10º	Turquia	12.480.100
Total dos países selecionados		333.737.350

Fonte: Elaboração própria a partir da Embrapa Gado de Leite (2012).

Quando confrontados com os dados do ano de 2008, o que se percebe é o forte crescimento das participações indiana e brasileira (Gráfico 1). Enquanto a média dos países selecionados foi de 4,39% na comparação 2008-2010, a da Índia e do Brasil foi, respectivamente, de 14% e 14,6%, sendo que o último subiu uma posição no *ranking* mundial.

GRÁFICO 1 – Produção mundial de leite – 2008 a 2010 – em bilhões de litros



Fonte: Elaboração própria a partir da Embrapa Gado de Leite (2012).

Ainda de acordo com essas informações, mencione-se que, na contramão dessa expansão evidenciada, estão a Rússia (-0,97%), a França (-4,94%) e a Polônia (-1,77%), que tiveram a sua produção reduzida, mas que, salvo por esta última, mantiveram a sua colocação.

Outro aspecto a ser analisado com a abordagem da produção mundial é o tamanho do rebanho dos países produtores. Embora sejam os maiores produtores de leite, os Estados Unidos, em termos de número de vacas ordenhadas, figuram somente na quarta colocação, atrás de Índia, Brasil e China, tornando evidente a demonstração da sua alta produtividade por cabeça ao ano. Desse modo, considerando-se um período de lactação de 300 dias por ano, o país apresenta uma média de 31,97 litros de vaca por dia (ou 9.593 quilos/vaca/ano), bem acima da média de 4,60 litros/vaca/dia aferida no Brasil. Sobre esse desempenho, é válido advertir que acompanham “de perto” os Estados Unidos nesse quesito o Reino

Unido (24,96 litros/vaca/dia), a Alemanha (23,61 litros/vaca/dia) e a França (20,80 litros/vaca/dia).

4.2A PRODUÇÃO DE LEITE NO BRASIL

Com cerca de 205 milhões de cabeças, o segundo maior rebanho efetivo do mundo, a bovinocultura é um dos destaques do agronegócio brasileiro no exterior. Responsável por um quinto da carne comercializada em mais de 180 países, essa atividade desenvolve outra importante cadeia produtiva, a do leite. Juntas, essas cadeias são responsáveis por um valor bruto de produção estimado em R\$ 67 bilhões que, aliado à prática estendida por todo o território nacional, joga luz sobre o grande valor econômico e social que o segmento tem para o País.

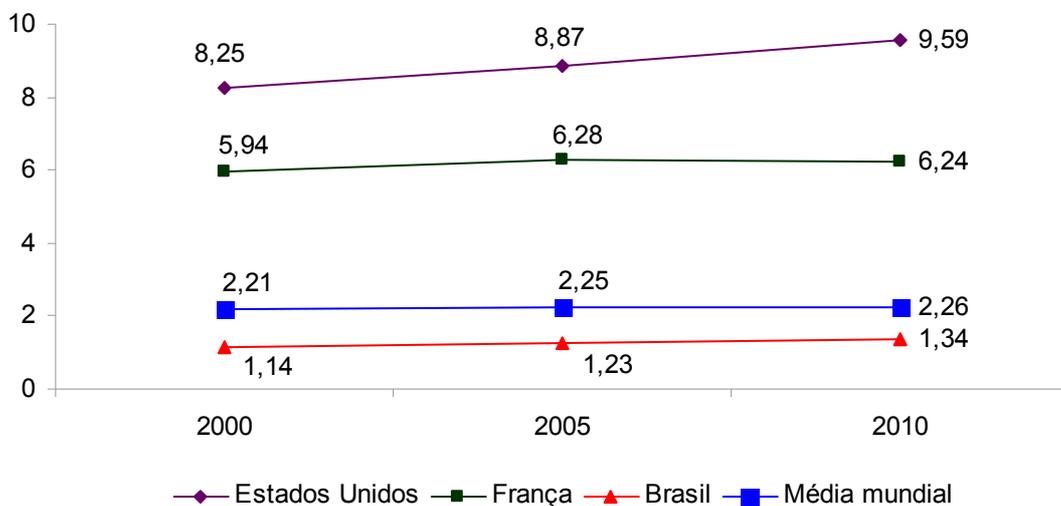
Outro importante componente da formação do Produto Interno Bruto (PIB) é a indústria de alimento. Com um faturamento estimado em R\$ 291,6 bilhões em 2009, esse ramo contribui com quase 10% do PIB. Entre os setores dessa indústria, mais uma vez a cadeia do leite merece consideração, pois ele figura como quarto principal elemento, sendo a sua participação estimada em 10% e, em termos de geração de emprego formal, algo em torno de 1,5 milhão de postos de trabalho ofertados (CARVALHO, 2010).

A produção de leite nacional enfrentou grandes transformações após a abertura comercial, fazendo com que um novo perfil fosse criado para o setor. Desse modo, a falta de política de desenvolvimento de longo prazo, acrescida pelos surtos de importação promovidos pelo câmbio sobrevalorizado e pela integração, por meio do Mercado Comum do Sul (Mercosul), que permitia a compra externa sem a cobrança da tarifa externa comum (TEC), pelo tabelamento de preços para o combate à inflação e pelo aumento de renda que se seguiram à implementação do Plano Real, somou bruscamente na competitividade da produção doméstica. Entre os efeitos desencadeados, citam-se o volume maior de investimento no setor e nos processos logísticos, a adoção de medidas comerciais contra a concorrência desleal dos Estados Unidos e da Europa, a implantação de políticas e programas do governo, além do fortalecimento das entidades de classe (BARROS et. at., 2004; MARTINS, 2004; CARVALHO, 2010).

Todas essas ações vingaram no amadurecimento da cadeia, e a produção mais do que quadruplicou, passando de 7,9 bilhões, em 1975, para 32,2 bilhões de litros, em 2011. Na última década, o volume produzido avançou a uma taxa média de 4,51% ao ano, passando de 19,7 bilhões de litros, em 2000, para 30,7 bilhões, em 2010. Conseqüentemente, em termos mundiais, essa expansão eclodiu na participação do Brasil como quinto maior produtor de leite, em um volume correspondente a 5% da produção mundial (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2012).

Essa conjuntura, no sentido político, plasmou o objetivo do governo de ampliar a sua parcela no mercado internacional. Mas, para que isso venha a se concretizar, far-se-á imprescindível que o índice de produtividade litros/vaca/ano seja melhorado, pois, embora o País também ocupe o segundo lugar no aspecto rebanho leiteiro, 23,5 milhões de vacas ordenhadas em 2011, este, historicamente falando, ostenta médias aquém das dos seus concorrentes, como demonstra o Gráfico 2.

GRÁFICO 2 – Comparativo da produtividade animal entre Estados Unidos, França e Brasil – anos 2000, 2005 e 2010 – em bilhões em litros



Fonte: Elaboração própria a partir da Embrapa Gado de Leite (2012).

Mesmo com um índice de produtividade superior em 17,5%, o Brasil convive com indicadores muito desfavoráveis: em um *ranking* de dezenove países selecionados pela Embrapa Gado de Leite, o País apresenta a penúltima pior produtividade, estando à frente apenas da Índia. Assim sendo, em média, uma vaca brasileira produz por dia, como já evidenciado, um pouco mais de quatro litros de

leite, ou seja, sete vezes menos que nos Estados Unidos, 21,46% abaixo do que uma vaca francesa produz ou, ainda, o equivalente a 59,13% da média dos países do resto do mundo.

Outro componente que impulsiona a busca por expansão nos últimos anos é a necessidade de atendimento à demanda interna. Consoante o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2012), por intermédio da sua Assessoria de Gestão Estratégica (AGE), o ano de 2012 deve contabilizar uma produção de 33,1 bilhões de litros, consumo de 29,1 bilhões e exportação de 1,35 bilhão. Ademais, até o final da década, as duas primeiras estimativas sofrerão acréscimos médios anuais de 2%, e a exportação, de 6,24%.

Regionalmente, o Sudeste brasileiro é o líder do *ranking*, com 35,55% do total produzido em 2011, acompanhado pelo Sul (31,30%), pelo Centro-Oeste (14,50%), pelo Nordeste (13%) e pelo Norte (5,65%). No relativo aos estados, as suas mais ricas bacias leiteiras são Minas Gerais, com participação de 27% no volume total produzido, seguido pelo Rio Grande do Sul (12%), pelo Paraná (12%), por Goiás (10,3%), Santa Catarina (8%), São Paulo (5,1%) e Bahia (4,3%) (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2012).

A pecuária leiteira é praticada em todo o território nacional, pois as condições climáticas, as vastas extensões de terras e a política governamental de crédito, entre outros, permite sua adaptação às peculiaridades regionais. Não obstante, a atividade é caracterizada pela dualidade que abarca a grande heterogeneidade no que diz respeito ao processo produtivo, vale dizer, tamanho das propriedades, tipo de produtor, rebanho e tecnologias utilizadas.

Segundo os dados do censo agropecuário (IBGE, 2006), havia, naquele período, 1,349 milhão de produtores de leite de vaca no Brasil. Desses, aproximadamente 81% (1,09 milhão) pertencem aos estabelecimentos familiares e, embora seja infinitamente superior no número de unidades, a quantidade produzida estimada foi de 58%. Em outros termos, as diferenças de tecnologias empregadas estreitam a margem produtiva entre aqueles que utilizam técnicas rudimentares, mas que representam um volume total de produção significativo, e aqueles que podem ser comparados às propriedades mais competitivas do mundo, pois possuem recursos para investir em técnicas que, *a priori*, engendram ganhos de escala e produzem com melhor qualidade (BARROS et al., 2004; MARTINS, 2004).

Merece destaque, também, o fato de que, concomitante ao crescimento da produção anual de leite, houve decréscimo no número de produtores observados (Tabela 3). Enquanto a produção média de leite cresceu robustamente entre 1985 e 2006, o número de produtores caiu 28,34%, ou cerca de 530 mil produtores. Nesse mesmo período, a produtividade por vaca aumentou em 70,76%, enquanto a produção diária por produtor mais que duplicou. Tais fatos sugerem o aumento da escala de produção no segmento de maior produtividade combinado com a exclusão de produtores, provavelmente aqueles que respondem pela agricultura familiar.

TABELA 3 – Parâmetros da produção de leite no Brasil – anos 1985, 1996 e 2006

Ano	Produção total (bilhões de litros)	Produtores (milhões)	Litros/vaca/dia	Litros/ produtor/dia
1985	12,07	1,87	1,95	18,8
1996	18,51	1,81	3,12	27,1
2006	25,39	1,34	3,33	40,9

Fonte: Elaboração própria a partir do Censo Agropecuário (IBGE, 2006) e da Embrapa Leite de Gado (2012).

Não bastassem as informações acima, as modificações sofridas na estrutura industrial, a qual, a fim de reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos, ratifica a concentração observada com o processo de fusões e aquisições iniciadas na segunda metade da década de 1990. Para melhor ilustrar, mencione-se que as quatro maiores empresas do setor lácteo comercializam 35% da produção formal do produto e 22% do total do leite produzido no País (BARROS et al., 2004).

Em uma comparação entre os anos 1998 e 2002, os dados revelam queda de 70,7% no número de fornecedores às maiores receptoras (Nestlé, Itambé, entre outros) atuantes no País e aumento substancial no volume médio coletado por estas, indicando que tais empresas competem por produtores que ofereçam grandes quantidades (e melhor qualidade) de leite, o que dá margem ao entendimento de que os menos produtivos são deixados de fora desse processo em detrimento de maiores custos de coleta, sobretudo após a introdução da coleta a granel e refrigerada (BARROS et al., 2004).

Associado ao processo descrito acima esta a pressão do mercado para que os produtores adotem tecnologias de capital intensivo e insumos dependentes. A busca incessante por grandes quantidades de leite por parte da indústria tem plasmado a orientação a favor do uso de sistemas produtivos como o confinamento ou semiconfinamento – rotação de pastagens com consideráveis adubações nitrogenadas (Tabela 4). Esses sistemas, como é sabido, além de demandarem insumos industriais que restringem a margem de lucro, vão ao encontro da concentração das atividades agropecuárias, do endividamento do produtor, do alastramento da pobreza e do êxodo rural, além, é claro, de impactar negativamente sobre o meio ambiente, o bem-estar animal e, especialmente, não possibilitar a autonomia e o desenvolvimento territorial tratados neste estudo.

TABELA 4 – Sistemas de produção das 100 maiores propriedades produtoras de leite bovino – Brasil – anos 2009 e 2010

Sistema de produção	% das fazendas	
	2009	2010
Confinamento	42	50
Semiconfinamento	41	33
Pastagem	17	17
Total	100	100

Fonte: Elaboração própria a partir de MilkPoint (2011).

Elaborado com uma amostra composta pelos 100 principais produtores nacionais, os dados levantados na Tabela 4 ganham peso ao comprovar a preponderância do sistema intensivo na bovinocultura de leite do País, o qual reflete, inexoravelmente, o emprego de insumos que requerem alto custo energético, que também se traduz em alto custo de produção, e o ganho passa a ser em escala.

Do exposto, emergem duas situações: a inviabilidade econômica do produtor descapitalizado para permanecer na atividade e a premente adoção das ferramentas presentes no processo de desenvolvimento rural e recampesinização discutidos. Mais diretamente ainda, as alternativas que possam garantir o desenvolvimento sustentável, rentável, sob o ponto de vista de diminuição dos

custos de produção e melhor aproveitamento dos recursos endógenos, e satisfatório das atividades agropecuárias para aqueles que dela sobrevivem.

Para contemplar essa necessidade, a produção agroecológica, a qual, dentre as suas possibilidades, abrange uma forma mais eficiente de se manejar uma pastagem com a tecnologia do PRV, surge como uma importante opção para suprir essa problemática. Nesse sentido, o Projeto Leite a Pasto, desenvolvido pela Coopervap, o qual reside na estratégia de inclusão de pequenos proprietários familiares que estariam fora da atividade caso permanecessem no sistema de produção convencional, é uma das formas de contenção desse fenômeno, que é mundial.

Uma das questões centrais desse Projeto é aumentar a eficiência econômico-financeira do produtor a partir do incremento, obtido com a capacitação dos atores envolvidos, do uso racional de pastagens, solos e recursos naturais, promovendo a qualidade do manejo animal (bem-estar e desempenho), da saúde (humana e animal) e do leite.

A viabilidade da produção leiteira no Brasil, portanto, sobretudo para os produtores menos favorecidos, perpassa as dimensões próprias da agroecologia, isto é, ambiental, econômica, energética, ética, técnica, social, enfim, um processo que pode, e deve, ser instigado, essencialmente, com o seu principal ponto de partida: a conversão mental dos atores envolvidos.

4.2.1 Ambiente institucional

Em face das metas de crescimento desejadas, a produção e o consumo do leite não poderiam ficar alheios a esse processo. A produção porque, em uma posição de destaque no comércio internacional, no período entressafra são as importações que atendem à demanda interna. Já o consumo, ainda que o leite seja um dos produtos da alimentação que possuem fontes de proteína em abundância, a ingestão média, no Brasil, é muito aquém das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), ora porque considerável parcela da população consome pouco do produto, ora porque não consome nada (ZOCCAL, 2009).

Para atender ao mercado interno a contento, ou seja, um consumo *per capita* de 146 litros por ano, a produção anual há de ser de 38,3 milhões de litros de

leite (ZOCCAL, 2009). Porém, ainda assim, somente dois terços da capacidade produtiva brasileira estaria sendo explorado, isso porque as pesquisas agropecuárias desenvolvidas nos últimos anos certificam que a marca de 80 milhões de litros por ano pode ser atingida “com algum esforço”. Com esse quadro, a dependência externa do produto será dirimida, autorizando o Brasil a deixar de vez a condição de importador para a de grande exportador (ZOCCAL, 2009).

Atento a essas necessidades e possibilidades de expansão da oferta, o governo brasileiro tomou providências que têm por base a aceleração da produção e da produtividade, consorciadas à sustentabilidade e à competitividade da atividade, condições indispensáveis para a segurança alimentar⁹. Sem a pretensão de esgotá-las, as principais medidas que regulamentam a produção nacional são:

- Decreto nº 30.691, de 20 de março de 1952: regulamenta a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal (RIISPOA); estabelece que os animais de açougue, a caça, o pescado, o leite, o ovo, o mel e a cera de abelhas e seus subprodutos destinados ao comércio interestadual ou internacional ficam sujeitos a inspeção e reinspeção. A inspeção poderá ser feita “ante” e “*post mortem*” dos animais, perpassando todo o processo de elaboração dos seus produtos e subprodutos (recebimento, manipulação, transformação, elaboração, preparo até antes o seu destino final, seja o consumo humano ou não). É incumbência da Divisão da Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA), do Mapa, tal inspeção, salvo nos casos previstos no Regulamento ou em instruções especiais onde o Departamento Nacional de Origem Animal (DNPA) fica autorizado;
- Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002: considerando a importância de aperfeiçoamento e modernização da legislação sanitária federal sobre a produção de leite, aprova os

⁹Bressan e Martins (2004) argumentam que a segurança alimentar está além da disposição de alimentos em quantidades para abastecer a população. Segurança alimentar é, então, a produção de alimentos seguros, saudáveis e nutritivos, em bases sustentáveis (refere-se às estratégias de desenvolvimento tecnológico que promovem a capacidade produtiva com uso adequado e racional dos recursos naturais e dos insumos, máquinas e equipamentos) e competitivas (competência para manter, conquistar e ampliar a participação no mercado de maneira sustentável).

regulamentos técnicos de produção, identidade e qualidade do leite tipos A, B e C, bem como o leite pasteurizado, o leite cru refrigerado e o regulamento técnico da coleta de leite cru refrigerado e seu transporte a granel. A instrução determina a análise laboratorial mensal dos índices de qualidade (percentual de gordura e proteína, número de células somáticas e contagem bacteriana) e as regras a serem aplicadas às estruturas físicas do curral até a saída do leite da unidade de produção, abarcando também as condições de higiene dos trabalhadores envolvidos. Com isso, buscou-se a mudança de visão que o pequeno produtor tem da sua própria produção, isto é, que ele note que os requisitos sanitários gerais e de bem-estar animal fazem parte do seu processo produtivo e as consequências, especialmente, dão condições para que ele produza melhor e com mais qualidade;

- Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011: em vigor desde janeiro de 2012, esta é uma revisão da Instrução Normativa nº 51. O texto publicado dispõe que os produtores das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul passarão a responder aos limites de Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS) de até 600.000 células/ml. Já no Nordeste e no Norte, a exigência dar-se-á a partir de janeiro de 2013;
- Programa Balde Cheio: visa à transferência, por intermédio da parceria entre instituições públicas e privadas, de tecnologias para o desenvolvimento da pecuária leiteira em propriedades familiares. As principais tecnologias são: agropecuárias (uso intensivo de pastagens em sistema de pastejo rotacionado; uso de sistemas de irrigação; controle reprodutivo; controle sanitário no rebanho e uso de técnicas de melhoria do conforto e do bem-estar dos animais), ambientais (recuperação e conservação da fertilidade do solo; plantio de árvores para formação ou renovação de matas ciliares; preservação de áreas de proteção permanente; controle de efluentes; e ações de melhoria da qualidade da água) e gerenciais

(controle zootécnico do rebanho; análise econômica da produção e acompanhamento contábil das propriedades participantes); e

- Programa de Incentivo à Produção e ao Consumo de Leite (PAA Leite): uma das modalidades do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o PAA Leite objetiva propiciar o consumo do leite às famílias que se encontram em estado de insegurança alimentar e nutricional e incentivar a produção familiar. Logo, tem por fim o combate à desnutrição de crianças (de 6 meses a 6 anos de idade) e de gestantes. Pretende, assim, a compra diária de um milhão de litros de leite no semiárido nordestino e na região norte mineira.

Em linhas gerais, tais medidas, notoriamente as dos programas institucionais, coadunam para a expansão da produção leiteira regional em resposta ao crescimento da demanda, suprimindo a procura pelo leite importado. Dessa forma, o fortalecimento da atividade leiteira significa mais do que a manutenção do produtor familiar no campo, gerando emprego, renda, proteção ambiental e melhorias de qualidade de vida aos menos favorecidos, mas também o desenvolvimento territorial, particularmente nas regiões mais pobres do País, pavimentando os caminhos rumo à erradicação da fome e ao direito à alimentação de qualidade, principalmente entre crianças em fase de crescimento.

Essas perspectivas são possíveis devido aos movimentos multiplicadores que o incremento da pequena produção desencadeia, como aventado por Ellis e Biggs (2001), já que esta estimula as demais atividades produtivas locais pelo beneficiamento e pela comercialização de produtos lácteos nas regiões.

4.3A BACIA DE LEITE DE MINAS GERAIS

A aptidão, a importância e o tradicionalismo são fatores indiscutíveis na atividade leiteira de Minas Gerais, uma das áreas produtoras mais antigas do País. Aptidão e tradicionalismo, como se pode tencionar, comungam da experiência adquirida ao longo do tempo, fato esse que pode contrariar qualquer cogitação de relação determinista no sentido de não aderir às inovações tecnológicas. Representando, sim, disponibilidades de mão de obra mais capacitada, melhor

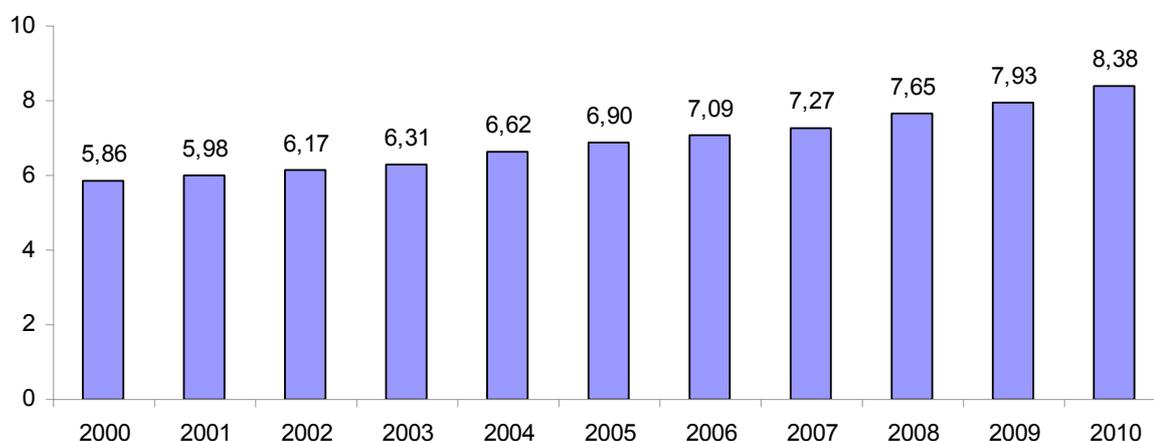
genética animal, entre outros elementos que estimulam a produtividade. E importância porque, como já citado, Minas Gerais é responsável por produzir 27,3% do leite brasileiro (EMBRAPRA GADO DE LEITE, 2012).

Além de ser o principal estado produtor de leite, Minas Gerais é líder no número de fazendas. Das 100 maiores propriedades brasileiras produtoras no ano de 2010, 48% localizam-se no estado, cuja participação foi acrescentada em 3% em relação ao anterior (MILKPOINT, 2011).

A bacia leiteira do estado de Minas Gerais é dividida em doze mesorregiões, a saber: Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Campos das Vertentes, Norte, Noroeste, Vale do Rio Doce, Metropolitana, Central, Oeste, Zona da Mata, Sul/Sudeste, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. Dessas, mencione-se que a última, de acordo com os dados das 20 mesorregiões mais produtoras de leite (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2012), é a segunda principal mesorregião do Brasil, seguida de Sul/Sudeste (quinta maior) e Zona da Mata (nona). Contudo, na última década, as que mais impulsionaram o volume de produção total foram o Noroeste (décima sexta), que abrange a microrregião de Paracatu, e o Norte (décima oitava) mineiros (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2009).

Semelhante à produção nacional, a evolução produtiva do estado expõe o crescimento pujante da atividade, o qual está ilustrado no Gráfico 3. Percentualmente, o volume de leite, no período total, cresceu 36,5%.

GRÁFICO 3 – Produção de leite em Minas Gerais entre 2000 e 2010 – em bilhões de litros



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2010b).

Outra importante constatação é relativa aos estabelecimentos agrícolas. Havia no estado, em 2006, 223.073 produtores de leite de vaca. Desse somatório, aproximadamente 75% são de estabelecimentos familiares, percentual próximo da atividade nacional. O que evoca atenção é, na verdade, o fato de a quantidade produzida pelos produtores não familiares ser superior à do segmento familiar, ou seja, os produtores especializados, dotados de tecnologia, são responsáveis por 55% da produção do estado (IBGE, 2006).

Do exposto, advém que em Minas Gerais não é difícil encontrar em uma mesma microrregião desde produtores especializados àqueles que o fazem de forma sazonal, uma maneira de complementar a agricultura ou a pecuária de corte. Não em vão, a heterogeneidade dos produtores se converte na predominância dos produtores familiares em termos absolutos, participação em menor volume no total de leite e a superioridade dos especializados que contribuem para a melhoria da produtividade em praticamente todo o estado.

A supremacia dos grandes produtores nos dois níveis de produção (nacional e estadual) pode residir no fato de alguns laticínios que captam quantidade significativa de leite no estado, tais como Danone, DPA e Itambé, estimularem o aumento de escala via bônus por volume de leite. Destarte, torna-se mais evidente a propulsão de Minas Gerais para concentrar a sua produção em grandes estabelecimentos, o que se confirma na informação de que cerca de 96% da produção é comprada por dez empresas, movimento esse que vem se agravando cada vez mais devido ao investimento das empresas para adquirirem e ampliarem as indústrias de laticínio existentes no estado (EMBRAPA GADO LEITE, 2009).

Com esse panorama, Minas Gerais tem como desafio, e quem sabe obrigação, utilizar os recursos de modo mais eficiente e produtivo, proporcionando a permanência das famílias no espaço rural, e o Projeto Leite a Pasto da Coopervap, quiçá, ser reproduzido em outras cooperativas do País.

4.3.1 Mesorregião Noroeste

Uma das doze mesorregiões que constituem o estado brasileiro de Minas Gerais, a mesorregião Noroeste é formada pelo agrupamento de duas microrregiões (Figura 2), limitando-se com as mesorregiões Norte, Central e Triângulo Mineiro/Alto

Paranaíba, além do extremo oeste da Bahia (BA), leste e sul do Goiás (GO). Assim, a microrregião Paracatu abrange os municípios de Brasilândia de Minas, Guarda-Mor, João Pinheiro, Lagamar, Lagoa Grande, Paracatu, Presidente Olegário, São Gonçalo do Abaeté, Varjão de Minas e Vazante; e a de Unaí, os municípios Arinos, Bonfinópolis de Minas, Buritis, Cabeceira Grande, Dom Bosco, Formoso, Natalândia, Unaí e Uruana de Minas.

FIGURA 2 – Mesorregião Noroeste



Fonte: Dados da pesquisa.

A mesorregião conta com 366.418 habitantes, área de 62.381 km² e densidade demográfica de 5,88 habitantes por km². Da população, 79.800 vivem na área rural, o que corresponde a quase 22% do total (IBGE, 2010a). Ademais, o seu IDH médio é de 0,73 e contempla cerca de 25 mil produtores familiares, 4.323 famílias assentadas e 14 comunidades quilombolas (MDA, 2010).

O noroeste mineiro tem potencialidade para o desenvolvimento da bovinocultura, pois, além da grande bacia leiteira e um rebanho adaptado ao ambiente, a região tem como vantagem a volumosa produção de grãos, relativa proximidade com as agroindústrias e considerável área de pastagens. Esses fatores, se agregados à tradição local que se dedica ao gado de leite, fomentam a

exploração da pecuária leiteira na região. Retrato disso é o tamanho do rebanho, que representa quase 10% do efetivo de Minas Gerais (1,92 milhão de cabeças).

Quanto à produção de leite, esta, como já noticiado, vem avançando em um ritmo forte. Uma das maiores produtoras do País (a 16ª entre as 20 maiores), a mesorregião, em 2010, contou com mais de 288 mil vacas ordenhadas (5,3% do efetivo animal de Minas Gerais) e produção superior a 490 milhões de litros, representando 5,84% do todo estadual (IBGE, 2010a). Em 2011, por sua vez, a Embrapa Gado de Leite (2012) acredita que a produção suplante os 529 milhões de litros, isto é, um crescimento de 8,1% em relação ao período anterior.

Esse cenário realça não só a desenvoltura da mesorregião no estado à qual pertence, mas destaca a sua participação, dentro do projeto em construção no Brasil, de desenvolvimento da atividade do leite em todas as suas vertentes.

4.3.1.1 Microrregião e município de Paracatu

Com uma população igual a 217.618, a microrregião Paracatu detém 51,67% dos habitantes rurais da região Noroeste. Além disso, possui 1.124.532 (ou 58,35% do total da mesorregião) do seu efetivo animal, donde 213.147 vacas (ou 73,86% da microrregião) foram ordenhadas, atingindo a marca de 312.939 milhões de litros (63,86%) do leite produzido pelo Noroeste mineiro (IBGE, 2010a).

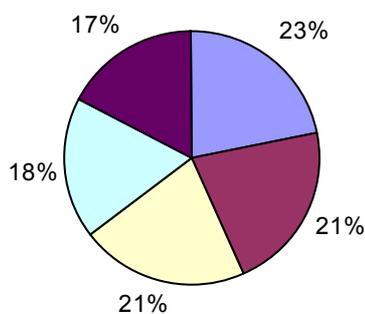
Maior cidade da microrregião, o município de Paracatu, criado em 20 de outubro de 1798, está localizado a 220 km de Brasília e 500 km de Belo Horizonte, limitando-se ao norte com Unai, ao sul com Vazante e Guarda-Mor, ao Leste com João Pinheiro e Lagoa Grande e, ao oeste, com o município goiano de Cristalina.

Rico em rios, ribeirões e córregos, município tem seu nome originado no tupi-guarani, significando “Rio Bom”. Não obstante, o rio Paracatu é o mais caudaloso afluente do rio São Francisco. Apesar disso, a região, de clima tropical (24,4° C em média), é relativamente seca, com o bioma formado basicamente por cerrado e matas de galerias à beira de rios. Com um índice de 84,90% da população alfabetizada e constituída, maiormente, por homens (50,1%), Paracatu possui 84.718 habitantes, dos quais 12,92% residem na zona rural. O município ocupa, ainda, uma área de 8.229,588 km², o que lhe confere relevância regional em função do seu tamanho e densidade demográfica – 10,29 habitantes/km² (IBGE, 2010a).

Outro fator interessante são os setores da economia que geram receitas no município. Historicamente falando, a extração do ouro foi por muito tempo o motor econômico do Vale do Paracatu. Todavia, a extração produtiva entrou em crise e a cidade retomou seu crescimento com base na agropecuária, a partir da década de 1970, e hoje combina essas atividades (mais tecnificadas e, concomitantemente, rudimentares no sentido de subsistência) de tal modo que elas são os seus eixos econômicos mais sólidos, dando a Paracatu a condição de grande produtor de ouro, leite e derivados, assim como de grãos.

Na pecuária, a pujança da bovinocultura pode ser comprovada com os dados relativos ao período compreendido entre 2004 e 2010. De um universo de 853 municípios mineiros, elaborou-se um *ranking*, relativo ao ano de 2010, com os maiores rebanhos do estado (14,18% do total). Paracatu foi o quarto colocado (Gráfico 4), com 291.512 animais ante os 277.386 de 2004, incremento de 5,1%. Em primeiro lugar figura o município de Prata, com 352.549 cabeças, seguido de Unaí (340.000), Campina Verde (336.734) e Uberlândia (278.890).

GRÁFICO 4 – Cinco maiores rebanhos bovinos de Minas Gerais em 2010



■ Prata ■ Unaí ■ Campina Verde ■ Paracatu ■ Uberlândia

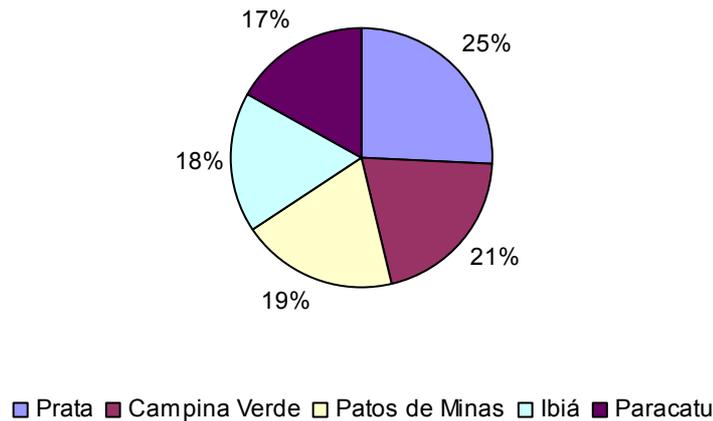
Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2010).

A bovinocultura do leite também vem crescendo em ritmo considerável. Em 2010, por exemplo, 49.377 vacas foram ordenhadas, em face dos 46.347 do ano de 2004 (acréscimo de 6,53% no período).

Em outro *ranking*, composto pelo total de animais ordenhados, Paracatu desponta como o quinto maior (Gráfico 5), atrás apenas de Prata (74.988 cabeças),

Campina Verde (59.729), Patos de Minas (55.467) e Ibiá (51.032). Juntos, esses municípios produtores representam 5,33% do efetivo animal ordenhado no estado.

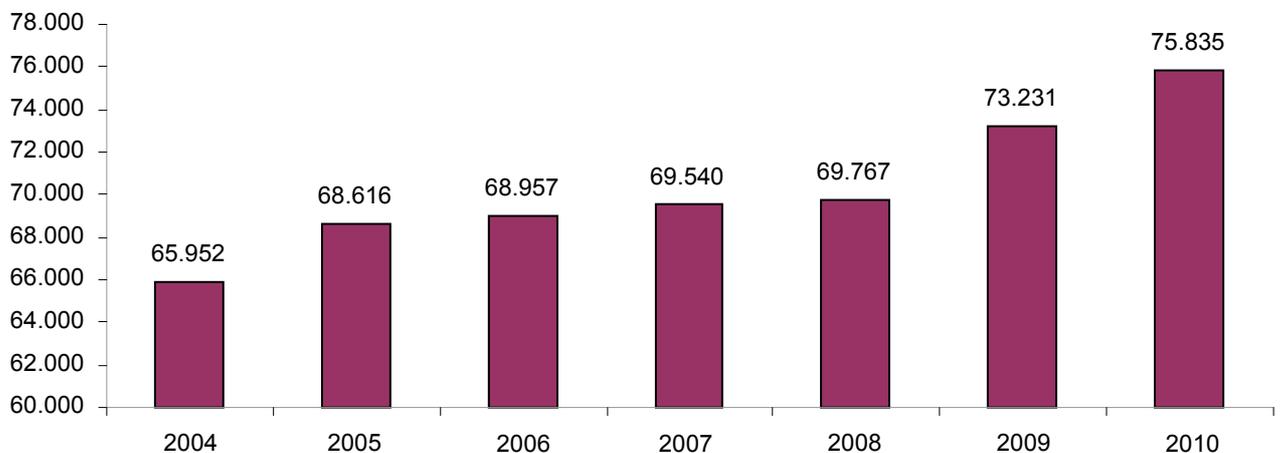
GRÁFICO 5 – Ranking dos cinco maiores rebanhos municipais ordenhados – Minas Gerais – ano de 2010



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2010).

Sobre a evolução da produção de leite, saliente-se que o município detém a décima maior produção (atrás de Patos de Minas, Unaí, Ibiá, Patrocínio, Coromandel, Uberlândia, Pompéu, Prata e Perdizes), com um volume de 75,8 milhões de litros em 2010, crescimento de 15% se comparado ao ano de 2004.

GRÁFICO 6 – Evolução da produção de leite de Paracatu entre 2004 e 2010 – em milhões de litros



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2010b).

Além da expansão no período abrangido, há que se notar que, entre 2005 e 2008, a produção se manteve estável. Entretanto, nos dois anos seguintes, o mesmo não se aplica, posto que em 2009 o volume de leite cresceu a uma taxa de 5% e, no ano de 2010, em torno de 3,6%. Observa-se que, coincidência ou não, esses dois anos foram os primeiros períodos de produção do Projeto Leite a Pasto, o que sugere alguma participação deste no desenvolvimento do volume total de leite do município de Paracatu.

Inerentemente a esses fatos, ressalve-se que é essa a realidade que faz de Paracatu, e adjacências, um dos maiores produtores de leite do estado e do Brasil.

5 MÉTODO

Para o desenho de pesquisa desta dissertação, utilizou-se a abordagem qualitativa. Conforme Gaskell (2002), a versatilidade e o valor da pesquisa qualitativa estão (i) na compreensão dos mundos sociais dos entrevistados e de grupos sociais especificados, proporcionando a contextualização imprescindível para melhor entender as semelhanças e as diferenças na comparação; (ii) na ênfase depositada no contexto situacional e estrutural; (iii) na possibilidade de combinação com outros métodos; e (iv) na motivação de um entendimento mais profundo, pelo que a análise qualitativa acaba por fornecer informações que facilitam a explicação de resultados e surpresas que possam vir a surgir ao longo do levantamento das informações.

Na pesquisa qualitativa, portanto, além da identificação de múltiplas facetas do objeto investigado e da busca pelo significado que os sujeitos atribuem aos fatos, a preocupação incide sobre o processo muito mais do que sobre o produto. Ademais, o pesquisador é parte do campo de pesquisa, donde há de ser instalado um processo de comunicação direto e interativo entre este e os pesquisados para fins de verificação de como o fenômeno se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas.

Quanto à operacionalização dos conceitos, consideraram-se as variáveis, para a coleta e a análise dos dados concernentes aos objetivos da pesquisa, que derivam da revisão de literatura sobre desenvolvimento rural e recampesinização, a saber: autonomia, empoderamento e desenvolvimento territorial. Para isso, a pesquisa de campo realizou-se no município de Paracatu, onde se localiza a Coopervap.

5.1 COLETA DE DADOS

Coletados no mês de fevereiro de 2012, os dados que fazem parte da pesquisa têm origem nas entrevistas do Diretor de Negócios da Cooperativa, o senhor Leandro Botelho Neiva; da assistente técnica Mariani de Souza Barcelos Martins; do Professor da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), idealizador do Projeto, Edmundo Benedetti; e dos 25 produtores, os quais responderam aos

questionários elaborados pela Embrapa e pela discente, a fim de aferir o que é comum e o que é antagônico na utilização das suas bases de recursos.

5.2 ANÁLISE DOS DADOS

Uma vez que as entrevistas em profundidade foram gravadas, empregou-se análise de conteúdo para o entendimento dos dados. A vantagem dessa ferramenta é a captação das similaridades e das divergências entre os entrevistados, mediadas pela decomposição das informações obtidas. Diante disso, tornou-se exequível a composição de categorias analíticas, relacionadas ao referencial teórico de que trata esta pesquisa e a outras questões que emergiram nos dados coletados, respaldando a reconstrução de significados correspondentes à realidade dos entrevistados ou dos grupos sociais aos quais eles pertencem.

No tratamento das informações, foram respeitados os seguintes passos:

- (i) Transcrição e leitura das entrevistas;
- (ii) Elaboração das categorias analíticas;
- (iii) Montagem do guia para a codificação das entrevistas;
- (iv) Codificação do material, segundo o guia citado; e
- (v) Interpretação dos dados.

5.3 ANÁLISE DESCRITIVA DOS QUESTIONÁRIOS

Com o suporte do *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), ferramenta para análise de dados por meio de técnicas estatísticas básicas ou avançadas, foi elaborada a máscara com as informações dos questionários aplicados aos produtores, de modo a organizar, resumir e apresentar os dados conforme os objetivos da pesquisa.

Uma vez feito isso e, principalmente, por se tratarem de variáveis qualitativas, tabelas de frequências e gráficos foram gerados para que o banco de dados fosse analisado. Porém, dada a quantidade de informações, fez-se imprescindível a redução das tabelas a partir das dimensões uso de insumos materiais, recuperação e conservação ambiental, bem-estar e saúde animal e do

trabalhador, renda, emprego, bem como empoderamento, sentido do trabalho e satisfação do produtor. Em seguida, deu-se início à interpretação dos resultados.

6 O CASO DO PROJETO LEITE A PASTO DA COOPERVAP

Atuante no ramo de atividade de cooperativa de produção, beneficiamento, indústria e comércio desde 20 de julho de 1963, quando quarenta produtores rurais, movidos pelo espírito cooperativista, se mobilizaram para fundá-la, a Cooperativa Agropecuária do Vale do Paracatu Ltda. (Coopervap), presidida por Edmundo Antônio de Sá, é sediada na Rua Benedito Laboissiere, 160, centro do município de Paracatu, com filial na região administrativa de Samambaia, localizada no Distrito Federal.

Desde a sua constituição, a Coopervap não para de crescer. O seu quadro social, por exemplo, é formado por mais de 1.600 cooperados e 500 funcionários efetivos. Suas instalações, objetos de investimentos que vão desde a ampliação da infraestrutura até a aquisição de máquinas e equipamentos que fortalecem o sistema de gestão ambiental¹⁰ adotado, autorizam-na a desenvolver produtos e serviços em distintos segmentos da economia de Paracatu, mas, especialmente, em harmonia com as normas dos programas de qualidade instituídos pela Instrução Normativa nº 51/2002 orada. Para isso, o complexo de produção da Coopervap é composto por:

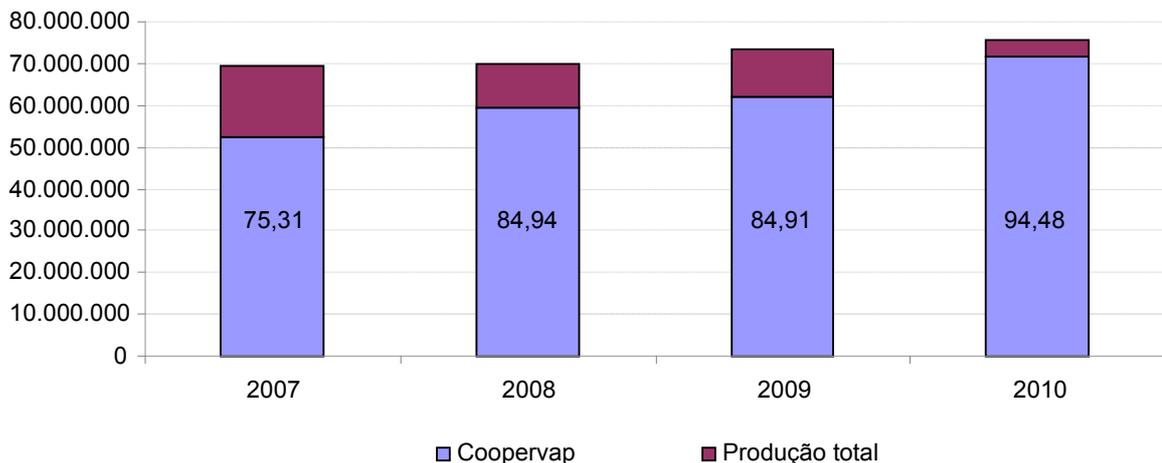
- (i) Unidade de indústria láctea: usina em que os produtos Paracatu (leite pasteurizado e longa vida, queijos, manteiga, iogurte, doce de leite, requeijão cremoso e em barra) são fabricados a partir da receitação diária de mais de 200 mil litros de leite;
- (ii) Duas unidades de classificação, padronização, armazenamento, beneficiamento, industrialização e comercialização de grãos, sendo uma localizada no próprio município e a outra na região Entre Ribeiros, com capacidade de armazenamento de 40 mil toneladas e 28 mil toneladas, respectivamente;
- (iii) Fábrica de ração, com produção estimada em 1.500 toneladas por mês, e oferta de 22 tipos, sendo 6 só para vacas leiteiras;

¹⁰Segundo a Coopervap, além de utilizar lenha de eucalipto licenciada pelo órgão responsável, esse sistema determina que todos os resíduos sólidos oriundos do processo de fabricação sejam reaproveitados, a exemplo da água e do soro, bem assim o tratamento de todo o efluente líquido gerado.

- (iv) Fábrica de suplementos minerais, com produção mensal superior a 150 toneladas;
- (v) Comercial agrícola, realizando a oferta de sementes, adubos e defensivos agrícolas;
- (vi) Loja veterinária;
- (vii) Unidade de suprimentos, isto é, um hipermercado que comercializa mais de 10 mil itens, entre produtos alimentícios e serviços diversos (lanchonete, loja de confecção);
- (viii) Drogeria; e
- (ix) Dois postos de combustível.

Visto sob o ponto de vista de receitação do leite, a Coopervap, em 2010, foi responsável por 22,80% (71.651.770 de litros) do leite captado na microrregião e 94,48% no município. Vale mencionar que, no ano de 2007, como demonstra o Gráfico 7, este último percentual era de 75,31%.

GRÁFICO 7 – Participação da Coopervap na produção de leite de Paracatu no período entre 2007 e 2010 (%)



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2011) e dos dados da pesquisa.

Os produtos Paracatu, processados em um ambiente guiado pelo equilíbrio entre meio ambiente, produção e qualidade, são periodicamente testados e monitorados por meio de análises microbiológicas e físico-químicas e, por isso

mesmo, galgaram, nos últimos anos, prêmios em congressos promovidos por todo o Brasil.

Pelo exposto, os produtores da Coopervap, e os cidadãos paracatuenses, orgulham-se do complexo físico conquistado, pois os resultados produtivos e financeiros (faturamento anual de 180 milhões de reais) plasmam receitas (mais de 22 milhões em tributos e encargos sociais) que colaboram para o crescimento do município, aquecendo o seu comércio e economia, além, é claro, de consolidar a Coopervap como uma das maiores potências produtivas da região.

6.1 HISTÓRICO DO PROJETO

A origem do Projeto Leite a Pasto, Educação Continuada *per si* remonta à década de 1980, quando o Professor Edmundo Benedetti, da UFU, preocupado com o quadro social da produção de leite no Brasil – na ocasião 80% dos bovinocultores não produziam em média mais do que 150 quilos de leite por dia – percebeu que a falta de profissionalização e instrução na atividade leiteira eram os seus maiores gargalos produtivos.

Mais do que um observador, enquanto educador e pesquisador, desse cenário, o Professor Benedetti lembra que, ao participar ativamente desse “sofrimento”, haja vista que o seu Pai sempre foi um “pequeníssimo produtor”, passou a indagar, no período em questão, se realmente não havia um modo de produção que pudesse conduzir o sistema de produção mais eficazmente, viabilizando a produção em termos econômicos e sustentáveis, como também tornando o pecuarista um produtor mais alegre na sua vivência.

Doutorando, o Professor Benedetti optou por investigar as contribuições das forrageiras tropicais na viabilização da produção do leite. Auxiliado por um discente de agronomia da UFU, o pesquisador iniciou os estudos e verificou três pilares fundamentais que interferem na produção cotidiana do leite: o humano (familiar), o gerencial (estrutura) e o técnico (tudo o que é necessário para que a empresa gire, tecnicamente falando), sendo que esses se subdividiam em 83 fatores. A partir da análise estatística da relevância que esses fatores exerciam na produção e no custo de produção de leite, a participação e a importância de cada

ponto foi reduzida em 10 pontos vitais e em 7 importantes que o gerenciamento de uma propriedade tem de ter.

A análise constatou, ainda, que o principal elemento na determinação das variações que o coeficiente estatístico apresentava era o pasto. Segundo o Professor Benedetti, ao lançar os fatores disponibilidade de água, subdivisão de pastagem, manejo de pastagem, reserva estratégica para período seco no ano e anotações de dados dos víveres da propriedade, a influência que esses exerciam dentro do coeficiente de determinação era um fenômeno. Logo, mexer nesses componentes era um caos, porquanto eles tanto poderiam contribuir para com a produção quanto poderiam interferir de forma muito negativa.

Ao longo do desenvolvimento dessa pesquisa, ainda em âmbito acadêmico, o Secretário de Agricultura da Bahia, que estava visitando Uberlândia, tomou conhecimento do sistema experimental e propôs a sua instalação no seu estado de origem.

Uma vez aceita a proposta, o trabalho, desenvolvido em conjunto com os profissionais da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (Ebda), foi iniciado, em 1996, no estado como um todo. O Projeto cresceu e a sua repercussão social foi extremamente positiva. Essa experiência apontou uma nova vertente de produção no Estado, pois as 12 unidades demonstrativas escolhidas endossaram o conceito de produção completamente diferente do que vinha sendo feito pelos técnicos da Ebda até então.

Durante três anos, houve uma resposta extraordinária, até não esperada segundo o próprio Professor, porque de importador de leite o Estado passou a autossuficiente, sedimentando os preceitos do Leite a Pasto no Brasil. Para se ter uma ideia de como o Projeto alavancou a produção baiana, a quantidade produzida passou de 600 milhões, no período, para 1,3 bilhões em 2011, a sétima principal bacia leiteira, consoante a Embrapa Gado de Leite (2012).

Da Bahia, o Projeto passou para Minas Gerais, no início dos anos 2000, por meio do Programa Minas Leite, cujo intuito era o de aumentar a qualidade e a quantidade de leite produzido, possibilitando, notadamente, a condição do produtor de se profissionalizar e melhorar a sua situação social. Todo o Estado passou a ser assistido pela parceria firmada entre a Empresa de Assistência Técnica e Extensão

Rural de Minas Gerais (Emater) e a UFU. Todavia, por razões não explícitas, o Programa teve as suas atividades reduzidas e/ou findadas nos idos anos 2007/2008.

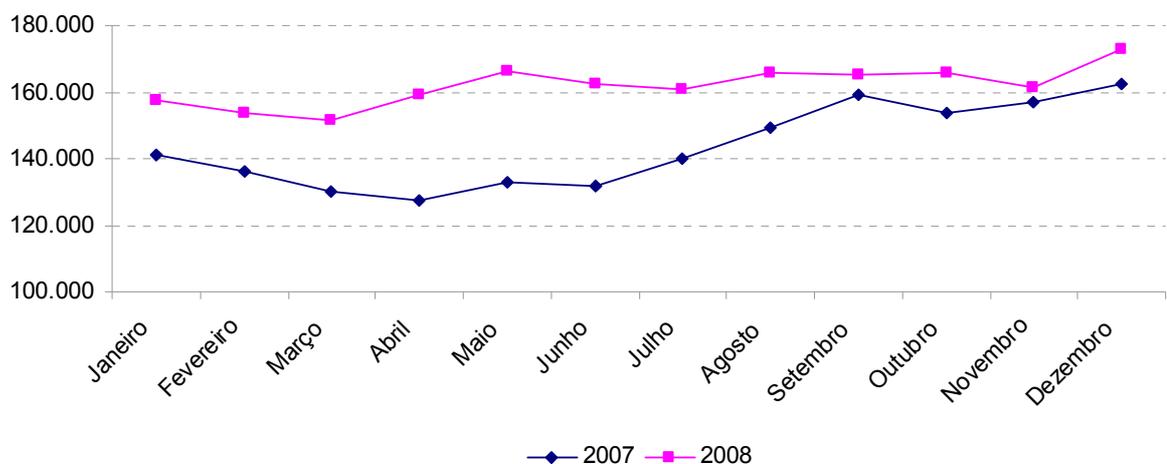
6.1.1 Incentivos à adoção

Em vigor desde julho de 2008, a tolerância da Instrução Normativa nº 51/2002 relativa aos padrões de CCS e unidade formadora de colônia (UFC), ou CBT, na produção do leite impôs mais do que novas políticas ao mercado, que passou a remunerar pela qualidade do produto, e não mais pela quantidade, já que atingiu diretamente a estrutura da Coopervap: os pequenos produtores de leite.

De acordo com Diretor de Negócios Leandro Botelho Neiva, a Coopervap, mediante tais exigências, deparou-se com o seguinte dilema: sazonalidade de produção, quadro social formado majoritariamente por pequenos produtores e necessidade de enquadramento à Normativa, a qual limitou a contagem de CCS e UFC para tanque individual ou coletivo para 750.000 células/ml e 750.000 UFC/ml, respectivamente.

Largamente observado pelos responsáveis do setor de captação, a Coopervap, até o ano de 2008, enfrentava oscilações que comprometiam a sua produção, conforme as informações do Gráfico 8.

GRÁFICO 8 – Recepção média de leite por dia – Coopervap – anos 2007 e 2008



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Assim, entre os meses de junho e agosto, a receitação de leite sofria drásticas quedas, enquanto em novembro e dezembro a quantidade receptada era muito superior que a dos demais meses.

O desequilíbrio ilustrado desencadeou a política do leite de cota, vale dizer, como na seca produzia-se menos e nas águas rigorosamente mais, a Coopervap colocou em prática o pagamento do leite entregue por intercessão de cota. A sistemática dessa política é a seguinte: se o produtor, à época da seca, entregar uma média de 5.000 litros por mês e nas águas 8.000, a diferença produtiva (o leite de excesso) é irrisoriamente remunerada se confrontada com os valores pagos pelos 5.000 produzidos nos meses de seca.

Com essa medida, salienta o Diretor, os cooperados voltaram-se para os seguintes pontos: produzir mais na época da seca, posto que a média obtida no período representa o ponto máximo que poderão perceber na época das águas; e o trato para com os animais no mesmo período, mantendo-os sadio, para que nas águas a produtividade seja mantida.

Quando do início da política de cota, a direção da Coopervap sensibilizou-se com a situação daqueles que compõem a base da pirâmide, em termos de números absolutos de associados, os pequenos produtores. Representantes da parcela que produz até 200 litros de leite por dia, os pequenos produtores somam pelo menos 70% do quadro social da Coopervap. Logo, se o fim é o aumento da qualidade, da produtividade e a manutenção dos preços pagos pelo litro do leite, pela primeira vez na história da Coopervap o pequeno produtor passou a ser objeto de uma medida voltada unicamente para ele, o Projeto Leite a Pasto, Educação Continuada, que teve suas diretrizes aprovadas em dezembro de 2008.

6.1.2 Princípios, pontos vitais e importantes

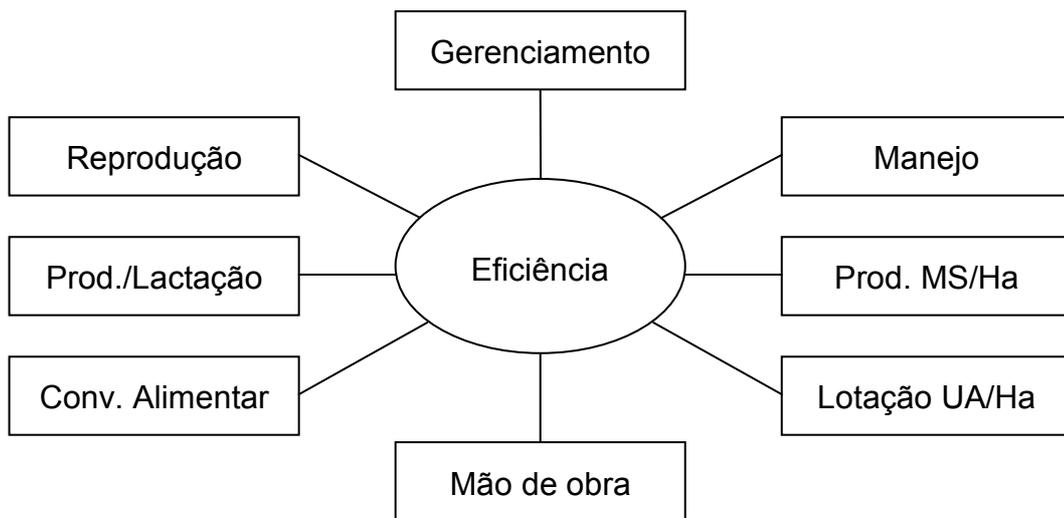
O Projeto Leite a Pasto trouxe novos conceitos aos seus produtores, mormente no que diz respeito à gestão da produção e da preservação ambiental. Em função disso, os seus integrantes assumiram o compromisso de abandonar as práticas extrativistas, muitas vezes cultivadas por gerações, passando a seguir princípios simples e modernos de gestão. Contudo, nem por isso os seus saberes são deixados de lado, pois a metodologia oferecida sobre-eleva os seus

conhecimentos combinados às intervenções técnicas contingentes e oportunas, em um processo constante e multiplicador de aprimoramento técnico e gerencial dos sistemas produtivos.

Premissa básica do Projeto, a produção a baixo custo pode ser alcançada se o produtor utilizar com máxima eficiência os recursos que ele possui no próprio estabelecimento, buscando o bem-estar do homem, visto que o do animal é subsequente a este. É imperioso, portanto, que o produtor quebre o próprio gesso, abrindo-se para o entendimento de que a bovinocultura do leite é um negócio como qualquer outro e que, se bem gerenciado e negociado, pode ir longe, afirma o Professor Benedetti.

Nessa perspectiva, os princípios que direcionam o Projeto podem ser apreendidos com a Figura 3.

FIGURA 3 – Princípios do Projeto Leite a Pasto



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Assim sendo, a Figura 3 traz à tona os elementos vitais e importantes que o sistema de produção a pasto deve conter. São eles:

- (i) Pontos vitais: locação e adequação de água para o consumo das vacas; subdivisão das pastagens; manejo das pastagens; estratégias de reserva de alimentos para os períodos pré-seco e seco do ano; seguimento e controle do calendário zoossanitário do

rebanho; hábito de fazer anotações e interpretações dos índices reprodutivos e produtivos, bem como de fluxo de caixa; manejo de esterco e seu aproveitamento como fertilizante; sombreamento das pastagens e áreas de descanso, onde estão os bebedouros e os saleiros; interação de genótipo: ambiente; e preservação e revitalização de nascentes e mananciais de águas, encostas e matas ciliares.

- (ii) Pontos importantes: análise e correção do solo; adubação das pastagens com adubos solúveis; conservação do solo (controle da erosão); escolha das forrageiras; melhoramento genético animal; prática de irrigação em épocas estratégicas; e adoção de programas de gerenciamento.

Note-se, conseqüentemente, a saliência concebida à mão de obra, ao dia a dia do produtor na condução da produção. O controle zootécnico, a movimentação de rebanho, o calendário zoossanitário e o fluxo de caixa, enfim, atribuições que outrora passavam despercebidas são aqui reconhecidas como vitais, isto é, se renegadas, são capazes de imprimir efeitos desastrosos na produção de um estabelecimento.

Com o intuito de auxiliar o controle da produção, o Projeto acrescentou o caderno do produtor, instrumento pelo qual este aprende a contabilizar e verificar onde está o entrave da sua produção por meio das anotações do manejo das pastagens, do controle leiteiro mensal, do controle reprodutivo, da movimentação mensal do rebanho e do movimento de caixa geral.

É patente, portanto, que os produtores passam por um processo de capacitação para que possam vir a administrar as suas propriedades com ações mais eficientes de organização, uso racional dos recursos naturais, fundamentalmente a água, e noções sobre a integração dos animais no meio ambiente.

Muito embora não seja uma tarefa fácil, o grande trunfo do Projeto é trabalhar o estímulo e a motivação do homem que está por trás do produtor. Por assim dizer, a palavra-chave é empoderamento, dele e da sua família, de modo que

possam se apropriar do sentido do seu trabalho, produzindo cada vez melhor e com gestão, acrescenta o Professor Benedetti.

6.1.3 Recomendações técnicas de manejo

Nove conceitos técnicos permeiam o Projeto, e neles estão presentes, direta ou indiretamente, os aspectos mudança de cultura, higiene do homem/ produtor e preservação ambiental, mirando a água, influente condutora de coliformes fecais, salmonela, entre outros. As recomendações técnicas são:

- i) Manejo de pasto: dispõe sobre a divisão do pasto em módulos e piquetes, que devem ser medidos permanentemente para que se apure se há necessidade de mudança de piquete;
- ii) Manejo da alimentação: orienta-se que a disponibilização de água seja constante, principalmente nas áreas de descanso que deverão ser sombreadas. Ressalta a oferta de sal mineral em cochos abertos, além de esclarecer como se faz a silagem de colostro;
- iii) Manejo sanitário: solicita que seja respeitado o calendário zoossanitário (administração de vacinas, vermífugos, controle de carrapatos e berne);
- iv) Manejo reprodutivo: reitera a seriedade do controle reprodutivo;
- v) Manejo de vacas pré-parto: informa ao produtor como acompanhar a vaca nos 60 dias que antecedem o parto;
- vi) Manejo das vacas em lactação: após a ordenha, a vaca deve beber água no mesmo local e ser conduzida para o piquete. No caso de animais com bezerros, soltar no piquete após a ordenha e apartar às 12h;
- vii) Manejo de bezerros: observa que o bezerro deve mamar o colostro de todos os tetos nas primeiras seis horas de nascimento, deixando-o com a vaca nas primeiras vinte e quatro horas de vida. Avisa sobre a importância da cura do umbigo;
- viii) Manejo de ordenha: estabelece como proceder com os animais, jogando luz sempre na higiene das mãos, dos tetos e dos utensílios

da ordenha. Ademais, informa sobre os testes para detectar mastite subclínica, recomendando como proceder caso tenha algum animal doente; e

- ix) Manejo do esterco: dá os parâmetros da distância que este deve ter do curral, além de indicar como construir os montes.

6.1.4 Objetivos e metas

Conforme a Diretoria, levado a campo para profissionalizar o produtor com os recursos provenientes do seu estabelecimento, o objetivo do Projeto é modificar a rotina de baixa produtividade e contas no vermelho dos pequenos produtores da Coopervap. Sendo assim, com a aquisição de uma nova tecnologia (Leite a Pasto), consorciada à garantia de uma educação contínua assistida por técnicos e pelo Professor Benedetti, o Projeto anseia tornar a atividade do leite competitiva e rentável, a fim de que seus produtores tenham uma vida mais digna. Logo, o Leite a Pasto vislumbra o crescimento dos pequenos produtores associados nas dimensões financeira, técnica e social, por intermédio da melhoria da qualidade do leite e de todas as atividades realizadas em suas propriedades.

Para a zootecnista Mariani Martins, o Projeto objetiva, ainda, a prevenção dos problemas pertinentes à produção, quer dizer, medidas preventivas são aplicadas constantemente em detrimento daquelas em que os técnicos eram chamados apenas para resolver um problema específico, o famoso apaga fogo.

Já para o Professor Benedetti, como o pequeno sempre se mutilou psicologicamente com o discurso de que “[...] não temos nada, os grandes é que mandam [...] [e] na assembleia não somos ouvidos [...]”, ou até mesmo chorando o preço do leite, a proposta da Diretoria é a de engrandecer esses produtores, melhorar a produtividade, a qualidade, a assiduidade, a fidelidade, enfim, tudo o que é inerente à sociedade cooperativista. Logo, o objetivo e a meta consistem em fazer com que todos esses produtores consigam produzir, em três ou quatro anos, até 400 litros de leite por dia, com um rebanho mais especializado, produzindo a baixo custo e com entendimento de empresa. De outra forma, profissionalizar o produtor, dotando-o também de capacidade para gerir, em última instância, a sua própria cooperativa.

6.1.5 Implantação: etapas e desafios

Financiado 100% com os recursos da Coopervap, o Projeto Leite a Pasto atende a aproximadamente duzentas famílias, com investimento anual em torno de R\$ 250.000, cerca de R\$ 105,00 mensais por propriedade.

A primeira ação entre as iniciativas postas em exercício a partir da aprovação do Projeto foi a reciclagem de técnicas, promovida no corpo técnico da Coopervap, para que estes pudessem abraçar a nova metodologia. Assim, frisa o Professor Benedetti, os técnicos foram treinados para que os seus pensamentos e comportamentos fossem moldados porque, fora o fato de o indivíduo (o técnico) ter que entender e acreditar naquilo que está fazendo, ele tem que trabalhar a vontade do produtor para participar e, maiormente, respeitar o tempo (condições financeiras, abertura para mudanças) dele, e essa é a parte mais complexa, a humana.

A ação seguinte foi a de nomear as 10 unidades demonstrativas, sendo que os requisitos básicos para a escolha foram: viver da atividade, morar na propriedade, ser da agricultura familiar, produzir até 200 litros por dia e ter perfil de liderança para servir de referencial aos demais envolvidos, mostrando que o novo também dá certo.

O Projeto e toda a sua proposta metodológica foram apresentados a tais produtores com as explanações do Professor Benedetti, e uma das estratégias para estimular e convencer todos sobre os resultados do Leite a Pasto foi a visitação à propriedade assistida pelo Programa Minas Leite, localizada em Iraí de Minas, em que a produção de 120 quilos foi elevada para mais de 1.000 quilos por dia.

Superado isso, em janeiro de 2009 começaram as consultorias da UFU e da assistência pelos técnicos da Coopervap nos estabelecimentos selecionados como demonstrativos. Nesse primeiro ano, portanto, as etapas de implantação aspiraram à reorganização dessas propriedades, e das demais que foram aderindo ao Projeto, ou seja, a infraestrutura da pastagem (foram feitas a subdivisão e a vedação para que os pastos atingissem o volume de forrageira ideal), a disposição de água para os animais e do calendário zoossanitário foram revistos.

Paralelamente a essa reorganização, houve fortalecimento do uso do caderno do produtor, meio pelo qual as anotações gerais das propriedades eram registradas, e a realização dos dias de campo (educação continuada), a cada dois

meses, em que o Professor Benedetti ministra palestras e esclarece dúvidas de todos os produtores para fins de sustentação das técnicas.

Ainda sobre os dias de campo, Mariani Martins ressalta que seus reflexos extrapolaram a sua consolidação como um grande ferramental de divulgação das técnicas do Projeto, fomentando a interação entre os produtores com a Diretoria da Coopervap, que no princípio se fazia presente. Além disso, na avaliação da técnica, por terem sido realizados, a partir do segundo ano, em propriedades que não eram rigidamente as demonstrativas, os produtores sentiram-se estimulados para serem demonstrativos também e, conseqüentemente, os seus sentimentos e expectativas foram grandemente afetados, ou seja, o Projeto alcançou a dimensão psicológica dos produtores.

Os resultados satisfatórios do Projeto foram realçados cada vez mais à medida que os seus produtores ascenderam não só produtivamente, mas socialmente. É comum à Diretoria, ao Professor Benedetti e à técnica Mariani Martins que o pequeno produtor era desestimulado, desmotivado, sem consciência alguma da sua responsabilidade frente ao patrimônio da Coopervap e o que ela representa enquanto uma “empresa”.

No entender do Professor Benedetti, apesar de não serem indivíduos atuantes no âmbito da Coopervap, muitos desses produtores, ao se depararem com a decisão de permanecer ou não na atividade, não desistiam da produção porque com ela ao menos mantinham um pouco de dignidade, uma vez na cidade a sujeição é mais agravada. Ademais, o fato de eles terem à disposição bens e serviços ofertados pela Coopervap também colaborou para que se mantivessem no meio rural, ainda que a duras penas.

No sentido produtivo, é harmônica, ainda, a constatação de que os pequenos produtores não faziam qualquer tipo de anotação de cio e/ou parto do seu rebanho porque isso “era perda de tempo”. Em geral, as propriedades possuíam pastos deteriorados (tinham cobertura, mas não volume), muitas vezes degradados, e restrita disponibilidade de água para os animais. Não se tinha também qualquer tipo de planejamento ou programação no que toca à nutrição animal para produção, quer dizer, as vacas eram tratadas para não morrerem nos períodos secos, e não para produzir. Era comum, em resumo, a falta de instrução e gerenciamento para com os recursos produtivos.

Esse quadro, não muito distante daquele que incentivou o Professor Benedetti a desenvolver o Leite a Pasto nos idos anos de 1980-1990, delatou a grande dificuldade do Projeto: a ruptura com o medo do novo. Portanto, o desafio principal é o humano, e não a terra, o pasto, tampouco o preço do leite, porque toda a modificação pretendida é de responsabilidade do produtor, ele é o foco das ações.

O sucesso Projeto Leite a Pasto, alvo de discussão nas próximas subseções, normalmente é vinculado ao equilíbrio do volume captado ao longo do ano e à mudança de comportamento do pequeno produtor no âmbito da Coopervap. Quanto ao futuro, o Diretor Leandro Neiva admite que alterações na estrutura do Projeto estão sendo discutidas. Na ótica do Professor Benedetti, a ambição é ampliar, contratar, treinar, expandir cada vez mais a educação continuada e profissionalizante. Entretanto, mesmo com a iminência da saída dos Diretores da Coopervap, as raízes foram plantadas, o produtor não foi para a cidade, ficou na terra com dignidade e essa é uma realidade que ninguém pode mudar.

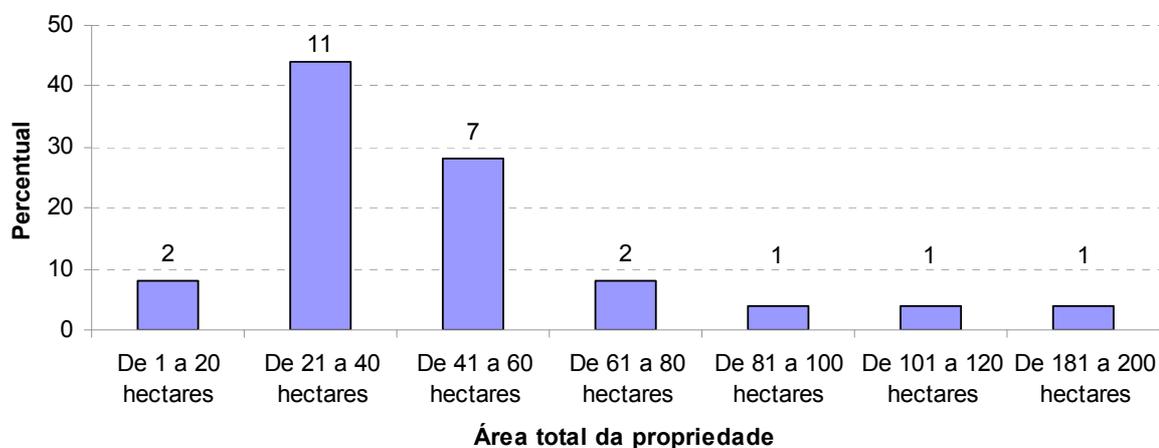
6.2 PERFIL DAS PROPRIEDADES INVESTIGADAS

Para a melhor caracterização das propriedades que fazem parte da amostra da pesquisa de campo, seguem as informações relativas à área total, às atividades praticadas, à posse da terra e à infraestrutura dos estabelecimentos.

6.2.1 Área total das propriedades

Administrada 100% por seus proprietários, a área ocupada pelos estabelecimentos pertencentes aos produtores do Leite a Pasto (Gráfico 9), em termos absolutos, é caracterizada, principalmente, por aqueles que se enquadram nos intervalos compreendidos entre 21 e 40 e 41 e 60 hectares, o que equivale dizer que 44% afirmaram que se encaixam no primeiro intervalo, enquanto 28% respondem pelo segundo. Do restante das propriedades, 8% estão instaladas em áreas de até 20 ha, 4% entre 81 e 100 ha, 4% de 101 a 120 ha e os outros 4% na extensão de 181 a 200 ha.

GRÁFICO 9 – Número de produtores, por tamanho da área total das propriedades



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Em termos médios, a área total das propriedades é de 50,45 ha, um valor bem acima dos 18,37 ha verificados no último censo agropecuário (IBGE, 2006). Quando observadas em termos agregados, as informações mostram que 76% dos produtores possuem área total de até 60 ha e 52% até 40 ha.

6.2.2 Atividades praticadas

Fora o leite, 96% das propriedades exercem outras atividades (Tabela 5).

TABELA 5 – Principais atividades desenvolvidas nas propriedades (%)

Atividades	Número de produtores	(%)
Agrícola		
Avicultura	07	28
Suinocultura	07	28
Lavoura de capim	11	44
Lavoura de cana	15	60
Lavoura de frutas	01	04
Lavoura de milho	22	88
Lavoura de sorgo	10	40
Lavoura de verduras	02	08
Não agrícola		
Artesanal	04	16
Beneficiamento	03	12

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

De acordo com os dados da Tabela 5, as atividades desenvolvidas ratificam a preocupação com a nutrição dos animais nos meses críticos do ano anunciadas no escopo do Projeto Leite a Pasto. Dos 24 estabelecimentos que diversificam a sua produção, 91,66% se dedicam ao plantio de alguma lavoura para fins de produção de silagem, como é o caso do senhor Iure Torres que, para alimentar o rebanho de 22 vacas em lactação, reserva 11 ha da sua propriedade para as lavouras de milho e de sorgo.

Merece destaque, ainda, o baixo nível de produção artesanal nas propriedades, somente 16%. Quando questionados por que as atividades de cunho artesanal, turismo rural, entre outros, não são promovidas nos estabelecimentos, os produtores argumentam que a bovinocultura do leite, por si só, solicita muito tempo de trabalho, comprometendo qualquer iniciativa dessa natureza. Apesar disso, foram registrados os trabalhos do tipo arte em cabaço, biscoito, bordado, crochê, pintura, tapete e tempero. Além de incrementar a renda da família, esses dados estão de acordo com os postulados do desenvolvimento rural em voga, qual seja, redução da vulnerabilidade da produção familiar e emprego da mão de obra disponível nos estabelecimentos.

Quanto ao beneficiamento, este se dá apenas em 12% das propriedades, seja na produção de queijo, seja na de doces, seja, no caso do senhor Evaldo da Silva, na fabricação de polpa de frutas, que, a exemplo da lavoura de verduras, são entregues ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), por meio da Cooperativa da Família (Cooperfam).

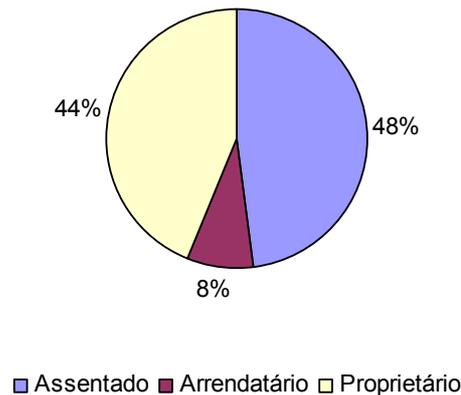
6.2.3 Posse da terra

Consoante os dados da pesquisa, a situação dos produtores com relação à posse da terra, demonstrados com o Gráfico 10, é a de que aproximadamente 50% dos produtores são assentados, enquanto os demais são proprietários ou arrendatários.

A informação sobre a condição de assentado merece reflexão, pois, como é sabido, muitos dos agraciados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) desistem das suas terras por motivos inúmeros. Entre os

participantes da pesquisa, essa realidade não se perpetuou graças ao Projeto Leite a Pasto.

GRÁFICO 10 – Condição do produtor em relação à posse da terra



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Para melhor ilustrar a importância do Projeto na contenção do êxodo rural, um dos efeitos perversos da agricultura moderna, citar-se-á o caso do assentado senhor José Maurício de Araújo. Localizado na Rodovia Entre Ribeiro, LMG 690, o sítio Gameleira ocupa uma área de 40 ha, onde residem 03 pessoas. Produtor do Leite a Pasto desde 2010, nos períodos anteriores a família sobrevivia – não vivia segundo as palavras do produtor – do trabalho agrícola para terceiros exercido pelo senhor José Maurício. Para tanto, o aludido produtor tinha que se ausentar por longos dias da sua família, sujeitando-se, também, a outra situação no mínimo inusitada: a remuneração da atividade era efetivada com sacas de milho.

Recebido o milho, este servia de alimento para as vacas, que, com muita sorte, produziam entre 20 e 25 litros de leite por dia. Estes eram utilizados para a fabricação de queijo, rendendo meros R\$ 100,00 para o sustento dele, da esposa e do filho.

Exaurido, o produtor pensou inúmeras vezes em vender a sua terra para tentar a vida na cidade. Mas, com o advento do Projeto, permitiu-se uma última tentativa e hoje não tem do que reclamar: produz, com menos animais que antigamente, uma média de 284 litros por dia; auferir uma renda média bruta mensal do leite de R\$ 7.257 (valor pertinente ao ano de 2011); melhorou as instalações da

sua propriedade; adquiriu carro e moto; e, o que é mais salutar, manteve-se no campo e passou a viver em condições expressivamente mais humanas, dignas, satisfatórias.

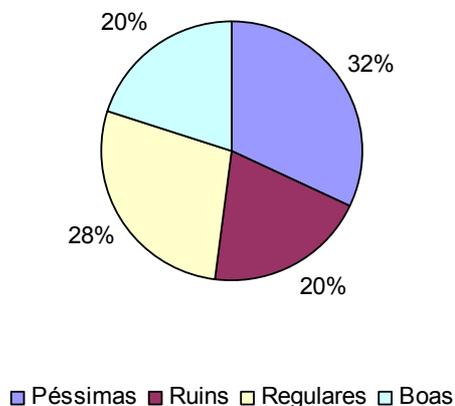
A experiência do senhor José Maurício é, sem dúvida, o retrato de que um dos tripés do Projeto, isto é, o social, conseguiu engrandecer o “espírito do homem” tão propalado pelo Professor Benedetti.

6.2.4 Infraestruturas dos estabelecimentos

Via de regra, em todos os estabelecimentos há disponibilidade de energia elétrica, bem como de água, quer seja para o uso doméstico, quer seja para as atividades produtivas. A região é rica em água, e as propriedades são abastecidas por no mínimo duas fontes, sendo as principais cisternas e poço artesiano, ambos presentes em 32% dos estabelecimentos, sucedidos por nascente (24%), ribeirão (24%), rio (12%), vereda (8%), córrego (4%) e lagoa (4%).

Essa situação de aprovação absoluta não se replica à percepção dos produtores quanto às condições das estradas que dão acesso aos seus estabelecimentos. Assim, 52% dos produtores avaliam como péssimas e ruins, e somente 20% consideram-nas como boas (Gráfico 11).

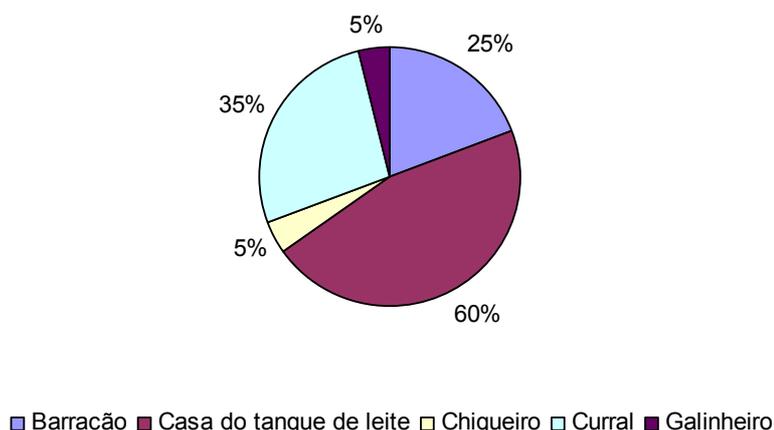
GRÁFICO 11 – Avaliação das condições das estradas de acesso às propriedades (%)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Quanto às instalações da propriedade, 80% confirmam ter construído e/ou reformado após aderir ao Projeto (Gráfico 12).

GRÁFICO 12 – Tipo de construção/reforma das instalações após o Projeto (%)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Com o Gráfico 12, é possível notar que parte importante dos recursos foi utilizada na casa do tanque de resfriamento do leite e no curral, sugerindo a concentração de esforços dos produtores para se adaptarem às exigências de qualidade constantes na Instrução Normativa nº 51/2002.

Outra tentativa de melhora da produção pode ser verificada na Tabela 6, onde os equipamentos/implementos das propriedades estão listados, denotando a grande demanda dos produtores por ordenha, silo e tanque de resfriamento de leite.

TABELA 6 – Equipamentos/implementos agrícolas, por número de produtores

Equipamentos/implementos	Número de produtores	Adquiriu(ram) após o Projeto (%)
Adebadeira	01	100
Bomba	02	50
Cerca elétrica	15	93,33
Ordenha	07	100
Plantadeira	02	100
Silo	07	100
Tanque de resfriamento	21	90,47
Trator	03	100
Triturador	16	56,25

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Quando indagados sobre a avaliação que as propriedades receberam com o Projeto, 88% assumem ter havido um grande aumento no componente; 8% moderado aumento; e 4% avalia que o componente não foi alterado.

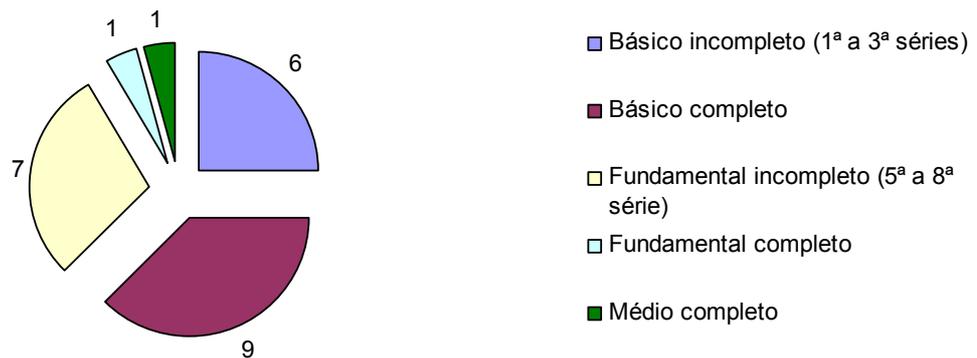
6.3 CARACTERIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS PRODUTORAS

A fim de traçar a qualidade de vida das famílias produtoras, seguem os principais aspectos relativos ao perfil do produtor, condições de vida (incrementos na moradia, acesso à saúde, escola e nutrição familiar) e capacitação para o trabalho.

6.3.1 Perfil do produtor e da unidade familiar

Formada, maiormente, por produtores que possuem idade superior a cinquenta anos (60%), a pesquisa expôs o baixo nível de escolaridade dos envolvidos no Leite a Pasto. Assim, entre os produtores, 4% informou nunca ter ido à escola, 63% frequentaram no máximo até a quarta série e 33% até a nona série, como mostra o Gráfico 13.

GRÁFICO 13 – Nível de escolaridade, por número de produtores



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Parte desse cenário pode ser compreendida a partir da ótica da oferta de ensino. Conforme os dados, em 56% dos casos investigados não há escolas nas

proximidades das propriedades, ou seja, em certas situações, elas estão localizadas a 30, 40 e até 70 km de distância dos estabelecimentos.

Provável causa dessa infraestrutura precária é a ida de membros das famílias para zona urbana. De acordo com a Tabela 7, no decorrer do desenvolvimento do Projeto, em 16% das propriedades algum integrante abandonou o seio familiar com o objetivo de estudar na cidade. Na contramão desse movimento, porém, estão outros 12%, vale dizer, aqueles que trocaram a zona urbana pela rural por creditarem ao Leite a Pasto expectativas de crescimento produtivo e social, ou, ainda, por perderem o emprego ou crerem que a criação propiciada às crianças na zona rural é mais saudável que na zona urbana.

TABELA 7 – Número de residentes nas propriedades, antes e depois do Leite a Pasto, por produtor

Produtor	Nº de residentes antes do Projeto	Nº de residentes depois do Projeto
01	03	03
02	01	01
03	02	02
04	02	02
05	03	03
06	06	03
07	04	02
08	04	04
09	04	03
10	04	02
11	04	01
12	03	03
13	02	02
14	02	02
15	03	03
16	04	04
17	01	02
18	02	02
19	03	05
20	02	02
21	02	02
22	02	03
23	04	04
24	02	02
25	03	03

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

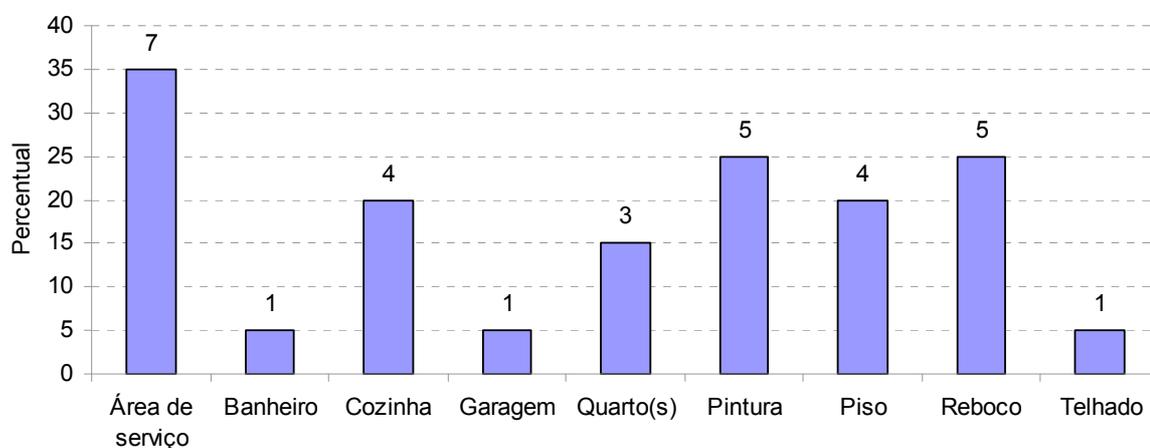
Ainda com base na Tabela 7, vale ressaltar que parte dessa migração se deve, como no caso do produtor 11, o senhor Cláudio Teixeira, à segurança financeira impetrada pela participação no Projeto. Assim, a saída da sua esposa com as duas filhas do casal foi substanciada na certeza de que o produtor poderia manter, com conforto, a família na cidade, de modo que as crianças tivessem acesso a uma escola de melhor qualidade. Certo disso, o produtor tomou a decisão de construir residência na zona urbana, enviando os seus entes para Paracatu.

Outro caso semelhante é o do produtor 08, o senhor Evaldo da Silva, que à época da pesquisa estava organizando a ida da filha para Paracatu para que ela pudesse cursar nível superior. Portanto, emerge desses exemplos a advertência de que a evasão dos membros das famílias produtoras não está, ao contrário do que se possa intuir, relacionada à desistência das práticas rurais. Pelo contrário, ela se justifica na tentativa de aquisição de maiores níveis de educação, sendo essa realidade mantida com as remunerações oriundas da produção com o Leite a Pasto.

6.3.2 Condições de vida

Acomodados em residências construídas com tijolo, 80% dos produtores ostentaram ter incrementado as instalações das suas moradias com os recursos financeiros advindos das práticas do Projeto Leite Pasto. Assim, o Gráfico 14 resume os benefícios implementados.

GRÁFICO 14 – Benefícios feitos nas residências, por número de produtores



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

A exemplo do senhor Mizael Camilo dos Santos, que construiu área (de serviço e de lazer), cozinha, despensa, quarto, além de trocar o telhado e pintar a casa, outros produtores estão melhorando gradativamente a infraestrutura dos seus lares e declaram ambicionar mais.

Visto de outra maneira, a tentativa de expansão do conforto destinado às famílias pode ser apreendida também com a demonstração dos utensílios comprados para o lar, os quais se encontram listados na Tabela 8. Assim, de um modo geral, os principais itens adquiridos são computador, geladeira, máquina de lavar, telefone e televisão.

TABELA 8 – Utensílios para o lar, por número de produtores

Utensílios	Número de produtores	Adquiriu(ram) após o Projeto (%)
Antena parabólica	05	20
Armário de cozinha	01	100
Computador	07	57,14
DVD	02	100
Fogão a gás	25	04
Geladeira	23	17,39
Freezer	05	20
Liquidificador	25	08
Máquina de lavar	22	13,63
Máquina fotográfica	01	100
Micro-ondas	02	50
Sofá	25	08
Telefone (fixo ou móvel)	25	36
Televisão	25	16
Videogame	01	100

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Entre os meios de transporte à disposição das famílias, saliente-se que o mais comum é o animal para transporte (92% dos produtores possuem), acompanhado de carro (52%), bicicleta (44%) e moto (28%). Desses, dois produtores compraram bicicletas após ingressaram no Projeto, seis compraram carro e quatro compraram moto.

Quanto às idas ao município de Paracatu, estas ocorrem, sobretudo, nos dias em que há reuniões ou acertos na Coopervap (100%), seguidas de deslocamentos para fins de compras para o lar (96%), oportunidades de lazer (44%), eventos religiosos (36%) e, por fim, para ir à feira (16%).

Muito embora 92% das famílias tenham denunciado a falta de postos de saúde nas redondezas dos seus estabelecimentos, 56% são cobertos por visitas de agentes de saúde, mesmo que precárias ou demoradas. Apesar disso, 24% dos entrevistados consideram que a saúde familiar está ótima; 36% boa; e 40% igual ao período anterior ao Projeto.

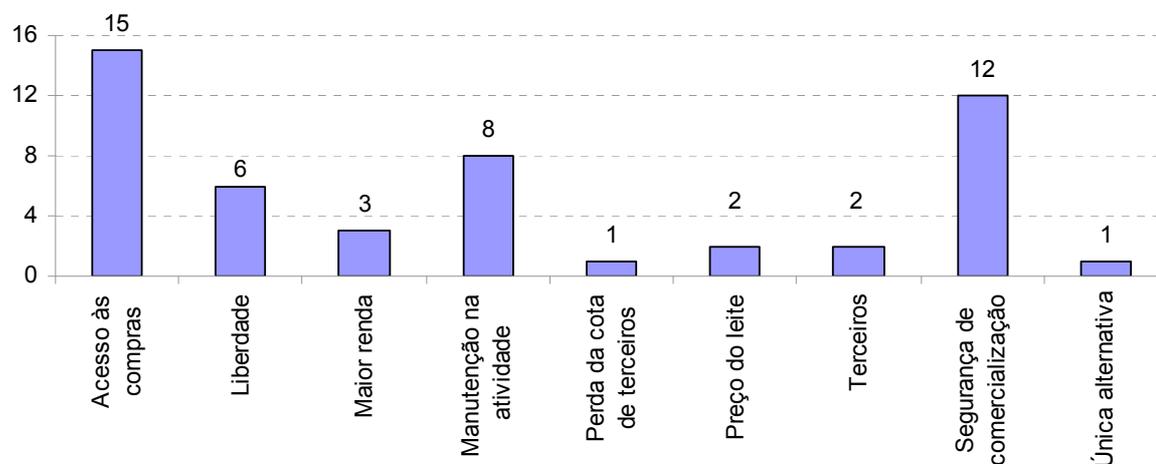
Para alguns produtores, como é o caso do senhor José Maurício, esse retrato da saúde familiar é fruto das melhores condições de alimentação, pois hoje é possível consumir mais alimentos e em maior variedade. Não obstante, 32% avaliam que o quadro nutricional da família está ótimo; 32%, bom; 12%, regular; e 24%, igual. Por fim, referenda-se que a concepção geral concernente às condições de moradia da família com o Projeto Leite a Pasto é a de que 56% dos produtores as consideram boas; 28%, regulares; e 16%, ótimas.

6.3.3 A busca pelo cooperativismo e a motivação para aderir ao Projeto

Entre os produtores, 56% externaram que, antes de se associarem, comercializavam os seus produtos (leite, queijo e requeijão) usando a cota da Coopervap de terceiros (50% destes), vendendo para os seus vizinhos (28,58%) ou entregavam no supermercado Paracatu (21,42%).

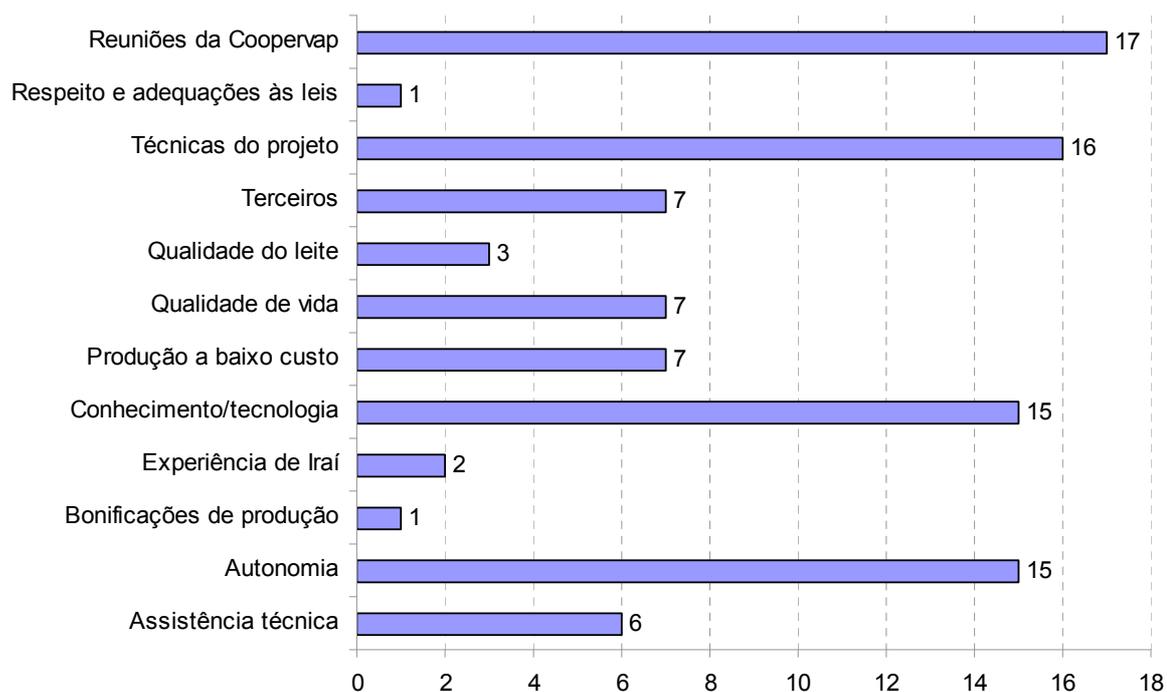
Imbuídos da vontade, e muitas vezes necessidade, de ter maior acesso às compras aliada à segurança de comercialização e manutenção na atividade do leite, procuraram a cooperativa, uma empresa sólida, capaz de possibilitar a consumação de todas essas aspirações, pontuaram os entrevistados.

Na pesquisa, ficou latente, como mostra o Gráfico 15, que a tentativa de mudança no estilo de vida que os produtores levavam convergia inevitavelmente para a Coopervap, pois fora a estrutura de oferta de bens e serviços que ela dispõe para a sua comunidade de maneira facilitada (formas de pagamento), a certeza de escoamento brotou nesses produtores a confiança de renda garantida.

GRÁFICO 15 – Estímulos ao cooperativismo, por número de produtores

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Não bastassem as vantagens elencadas sob a égide do cooperativismo, as proposições do Leite a Pasto trouxeram novas expectativas para os produtores. Questionados sobre as razões que os levaram a anuir ao Projeto, muitos confirmaram que a divulgação feita com os dias de campo (reuniões da Coopervap) surtiram apreciável efeito, como ilustra o Gráfico 16.

GRÁFICO 16 – Motivação para aderir ao Projeto, por número de produtores

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Merecem reflexão as informações do Gráfico 16, pois, conforme expressado, a inserção dos entrevistados no Projeto também foram densamente substanciadas nas suas técnicas, na busca por conhecimento e autonomia. Segundo os produtores, a conservação, o parcelamento e o manejo dos pastos, bem como a ênfase atribuída à água, foram basilares para despertar o interesse em integrar o Projeto. Ademais, o discurso propagado nos dias de campo de valorização do produtor e da produção por intercessão de uma tecnologia que usa os recursos endógenos da propriedade, excitando, assim, a sua criatividade, foi essencial para a decisão de reestruturação dos seus sistemas produtivos a partir do Projeto.

É interessante observar que, ao se alicerçar no uso múltiplo dos recursos naturais, potencial endógeno dos produtores rurais e educação continuada, o Projeto Leite a Pasto concorre para uma produção autocontrolada e autogerenciada, orientada para a reprodução dos recursos produtivos e naturais, como o pasto, os animais e as fontes de água. Esse enfoque do Leite a Pasto, além de responder à procura dos seus produtores, encontra uma série de convergências com as abordagens da recampesinização e do desenvolvimento rural, qual seja, a luta por autonomia, reapropriação ou fortalecimento da capacidade de gestão dos produtores sobre os recursos que servem de base para a sua reprodução econômico-social e a maneira como essas pessoas mobilizam recursos e capacidades na produção dos seus modos de vida, melhorando os recursos locais, que contribuem, inexoravelmente, para encarar a crise ecológica e social que as sociedades se deparam atualmente.

6.4 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DO LEITE A PASTO

No desenrolar das atividades do Leite a Pasto, despontam como principais problemas enfrentados falta de maquinário (48% dos produtores), mão de obra (44%), problema de acesso ao crédito (44%) e condições de solo (28%). Antes do Projeto, os estabelecimentos não eram visitados pela assistência técnica e, não em vão, o apanhado manejo dos animais, qualidade do rebanho e do leite somavam 40% das dificuldades elencadas, isto é, as novidades trazidas pelo corpo técnico constituem obstáculos para muitos.

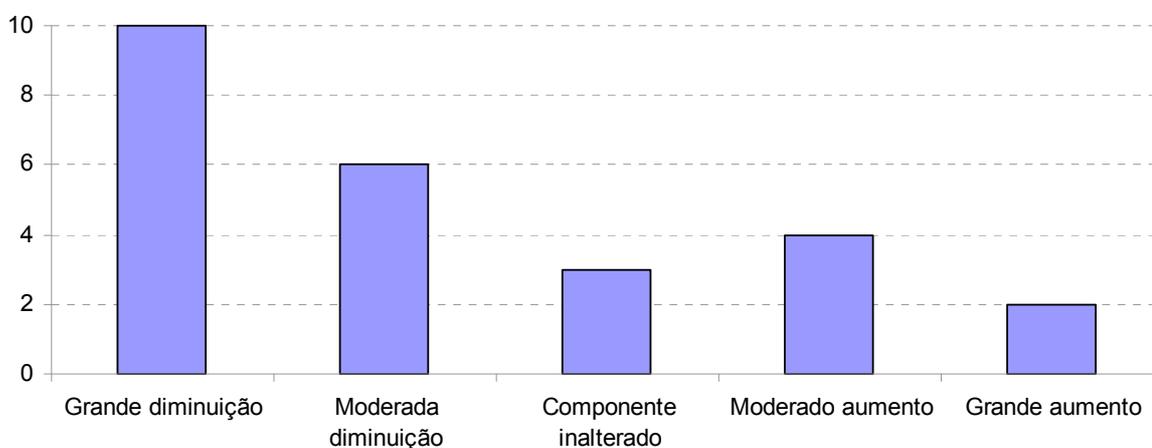
Crítico desses apontamentos, o Professor Benedetti lembra que uma das orientações passadas aos técnicos foi a de respeitar o tempo de adaptação dos produtores às práticas. Sendo assim, o grau de abertura do produtor é o único desafio, e não o solo, entre outros. A grande mudança está no modo de o homem pensar e agir. Alterando-se isso, as queixas acima não são nem verbalizadas.

Com o intuito de melhor compreender os resultados do Projeto, seguem-se as discussões sobre os efeitos produtivos nas variáveis insumos materiais, recuperação e conservação ambiental, bem-estar e saúde animal e do trabalhador, renda, emprego e capacitação, bem como o sentido do trabalho (empoderamento e satisfação do produtor).

6.4.1 Uso de insumos materiais

Eixos da busca por maior autonomia, empoderamento e desenvolvimento, a menor dependência de recursos externos e a mudança na base de recursos técnicos preconizados por Jan Douwe van der Ploeg são avaliados por meio dos usos dos insumos veterinários, da alimentação e dos recursos endógenos da propriedade. Assim, o Gráfico 17 exibe o comportamento do componente insumo veterinário, o qual se resume a uma redução drástica em 40% das produções e moderada em 24%, enquanto em outros 16% houve aumentos moderados.

GRÁFICO 17 – Frequência do uso de insumos veterinários, por número de produtores



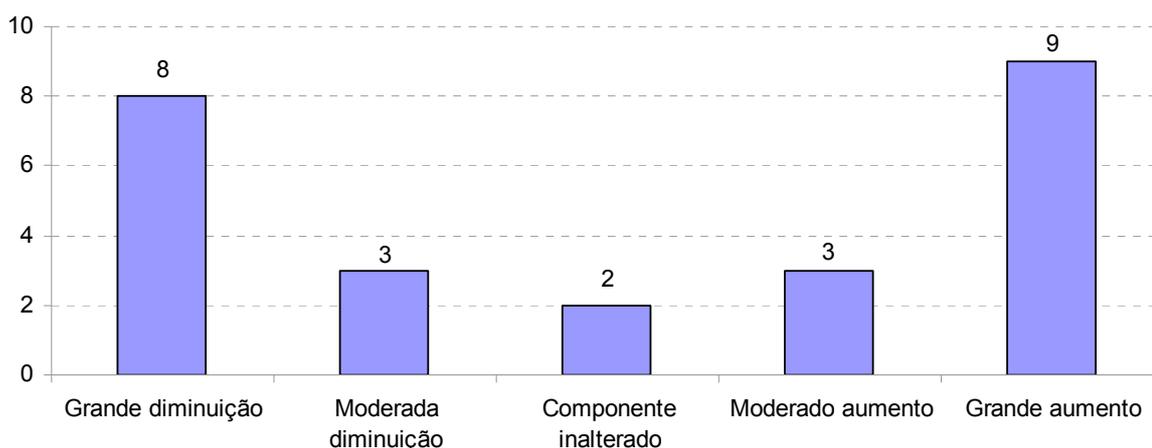
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Responsável por aproximadamente 5% dos custos de produção de leite, segundo os produtores, o decréscimo no uso de produtos veterinários deve-se à conscientização da protuberância que a higiene humana e a desinfecção dos tetos antes (*pré-dipping*) e depois (*pós-dipping*) da ordenha exerce sobre a saúde animal e a qualidade do leite produzido. Logo, em meio aos casos observados, cita-se o do senhor Cláudio Teixeira, que, tendo que comprar remédios alopáticos a cada dois meses devido à constante incidência de mastite no seu rebanho, vê-se agora livre de tal dependência.

Em relação aos que admitem ter acrescido remédio à produção, estes argumentam que a mudança não implica, obrigatoriamente, a presença de enfermidade nos seus animais, mas sim no melhor tratamento destinado a eles. De outra forma, por não saberem tratar, os produtores, como o senhor Nadir Torres, viam o seu rebanho adoecer e morrer. Com as orientações da assistência técnica da Coopervap, porém, vermífugos e fortificantes passaram a ser administrados no sentido preventivo, e não curativo. Decorre dessa situação, então, a justificativa da ampliação da variedade dos insumos externalizada pelos produtores – grande aumento no componente, 58%; e moderado aumento, 28%.

Quanto à alimentação, o Gráfico 18 evidencia o grau de uso da ração.

GRÁFICO 18 – Uso da ração na produção de leite, por número de produtores



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

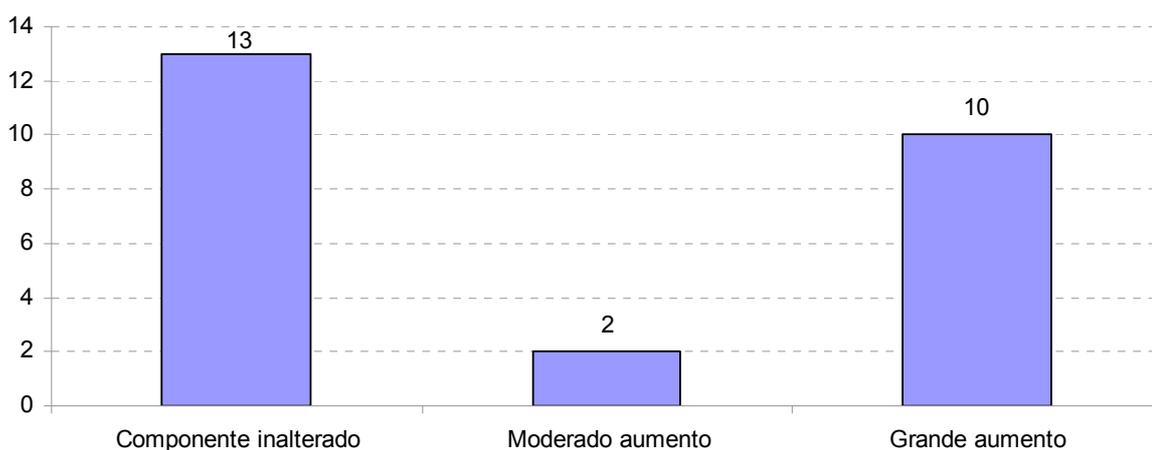
Aparente contrassenso, dado que o concentrado é responsável por 60% dos custos de alimentação, em geral os produtores defendem que o maior consumo

de ração é reflexo direto do fato de que no passado não possuíam recursos financeiros para comprá-la e, ao fazê-lo hoje, ainda que sob a forma de uma demanda tímida, seja por razão do período seco, seja por não terem melhorado o pasto até então, seja por razões de ordenha, estes sentem tal mudança como sendo de grande impacto.

Nessa situação se encontram aqueles que atingiram algum nível de redução (grande diminuição, 32%; e moderada, 12%), seja por usufruir mais dos recursos pastos e silagem, seja por balizar-se em uma melhor orientação, no sentido de controle, que levou a uma melhor utilização do recurso. A esse respeito, Schmitt (2009), reportando-se às estratégias desenvolvidas pelos produtores rurais na dinâmica de reestruturação de seus sistemas produtivos, traz à tona os diferentes estágios de conversão. O primeiro deles, o que interessa para a discussão, é o estágio de eficiência, ou seja, aquele que se intenta o melhor desempenho por intercessão de uma redução de consumo ou desperdício dos recursos, respaldando, de certo modo, a dinâmica de emprego da ração mais bem trabalhada notada.

O Gráfico 19 evidencia o comportamento na utilização de suplementos.

GRÁFICO 19 – Uso de suplementos na produção de leite, por número de produtores



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Como se vê, 52% dos produtores não modificaram o seu consumo. Os demais alegam que o fizeram em alinhamento ao discernimento sobre o valor que o

sal mineral tem para o animal, bem como justificam que o fizeram por motivo de alteração no número de vacas ou bezerros.

No que versa sobre a demanda por volumoso/silagem, 96% responderam que houve grande aumento no componente. Quanto à área de pastagem, 72% informaram que esse componente sofreu grande aumento, enquanto os demais assumiram que esta continua inalterada. Como todos os produtores fazem silagem, emerge dessa circunstância o seguinte entendimento: se 96% dos produtores variaram vertiginosamente a procura por volumoso ou silagem, entre os quais 72% relatam ter expandido a área destinada ao pasto, então no mínimo dezessete produtores dedicaram-se mais à oferta de pasto para o seu rebanho leiteiro.

Outra conveniente observação trata sobre a redução da ração. Entre os onze produtores que a demandam menos, 73% ampliaram as áreas de pasto, vale dizer, a sua supressão foi compensada por mais pasto, o que está em plena sintonia com o debate da autonomia e da mudança da base de recursos de produção.

Esse é o caso do senhor Evaldo da Silva. Dos 36,7 ha que detém, 60% são de pastagens, onde 19 ha são parcelados em 30 piquetes, cada um com um pouco mais de $\frac{1}{2}$ ha de baquearão e bombaça. A Figura 4 demonstra o pasto de uma das parcelas das propriedades.

FIGURA 4 – Fazenda Progresso, amostra de um dos piquetes



Fonte: Dados da pesquisa.

Outras ações de natureza econômica feitas pela família do produtor, e por 76% das demais, são concernentes ao reaproveitamento dos recursos endógenos

da propriedade. Expostos, inclusive, na própria Figura 4, os resíduos plásticos são conduzidos para as mais distintas reutilizações, servindo, na circunstância em questão, como isoladores da cerca elétrica, enquanto na Figura 5 estão dispostos sob o formato de saleiro nas áreas de descanso das vacas.

FIGURA 5 – Fazenda Progresso, bebedouro oriundo de resíduo plástico



Fonte: Dados da pesquisa.

Os bebedouros, por sua vez, também têm origem na reutilização de plásticos (Figura 6).

FIGURA 6 – Fazenda Progresso, bebedouro originário de resíduo plástico



Fonte: Dados da pesquisa.

Os cochos, também disponibilizados nas áreas de descanso, são feitos com madeira reaproveitada, além de disporem de sombra para o gado (Figura 7).

FIGURA 7 – Fazenda Progresso, cocho da área de descanso advindo da reutilização de madeira



Fonte: Dados da pesquisa.

No curral, a realidade não foge à regra. Logo, pneus são transformados em cochos (Figura 8).

FIGURA 8 – Fazenda Progresso, cocho do curral



Fonte: Dados da pesquisa.

Foram reaproveitados, ainda, vasilhames plásticos que deram forma aos recipientes de armazenamento de utensílios diversos, assim como para o porta-papel toalha (Figura 9).

FIGURA 9 – Fazenda Progresso, reutilização de vasilhames plásticos

Fonte: Dados da pesquisa.

A água da chuva, por sua vez, é canalizada para fins de limpeza do curral (Figura 10).

FIGURA 10 – Fazenda Progresso, canalização da água da chuva

Fonte: Dados da pesquisa.

E, por fim, os dejetos animais, bosta e urina, são manejados para fins de adubação e fertilização orgânica (Figura 11). Este último, reutilizado com base no saber, na criatividade, na astúcia e na persistência da esposa do produtor, a senhora Elza da Silva, favoreceu-se da declínio do terreno para conduzir a urina dos animais, e outros elementos provenientes do curral, até o local em que estes são curtidos, sendo aplicados, posteriormente, como poderoso fertilizante empregado por ela

mesma nos piquetes existentes na Fazenda Progresso, descartando a necessidade de qualquer elemento industrial para esse fim.

FIGURA 11 – Fazenda Progresso, reaproveitamento dos dejetos animais



Fonte: Dados da pesquisa.

Em meio a todo esse esforço para criar e adotar os recursos internos da sua propriedade, o dispêndio com concentrado não poderia ser diferente. Com o plantio de milho, cana e capim para silagem feito em uma área de 3 ha, a ração passou a ser utilizada de acordo com a necessidade do animal, principalmente na seca, orgulha-se o produtor Evaldo da Silva.

Item que mais pode colaborar para o alcance da autonomia do produtor, visto que a utilização intensiva de forrageiras como as principais fontes de nutrição para o rebanho ganha notoriedade devido ao seu custo de produção, o mais barato possível, o Professor Benedetti adverte que quaisquer alternativas além das forrageiras podem onerar a produção, a depender do tipo de alimentação, de 30% a 500%. Destaca, ainda, que a utilização de grãos é alternativa mais cara, sendo o concentrado responsável por 60% do custo de alimentação.

Ehlers (1994) adverte que, como na produção de fertilizantes, a indústria encontrou como atraente fonte de reprodução do seu capital a fabricação de ração. Mais enfático, Machado (2010, p. 31-32) preconiza que, para que a produção bovina de leite à base de pasto seja reestruturada, é indispensável a ruptura com a “rota da dependência”, as receitas do agronegócio e da agronomia convencional, visto que “[...] aplicar meia tecnologia é como usar a metade da dose de um antiparasitário, com a ilusão de ‘gastar menos’. Simplesmente, o produto não faz o efeito previsto e

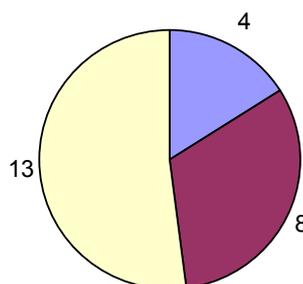
a parasitose aumenta”. Com outras palavras, o alerta é de que esse movimento pode ser visto na produção a pasto, ou seja, produtores e técnicos tendenciosos aplicarem meia tecnologia, tornando vulnerável o sucesso esperado.

6.4.2 Recuperação e conservação ambiental

Os produtores do Leite a Pasto divulgaram baixos índices no uso de combustíveis fósseis, salvo pelo diesel. Assim sendo, os dados anunciam que 76% nem sequer utilizam óleo combustível/carvão mineral em suas propriedades e 20% mantêm o mesmo uso; enquanto 40% não consomem gasolina, 16% tiveram grande diminuição, 8% tiveram esse componente aumentado moderadamente e os demais mantiveram o uso estável. Por fim, o diesel, que, muito embora tenha tido seu uso reduzido por 16%, manteve-se constante para 52%; 20% aumentaram-no moderadamente; e os outros 12%, consideravelmente.

Quanto à energia, o Gráfico 20 realça que o seu uso foi exponencialmente aumentado, isto é, enquanto 16% não alteraram a demanda, 32% variaram-na de modo moderado e 52%, de modo mais substancialmente.

GRÁFICO 20 – Uso de eletricidade, por número de produtores



■ Componente inalterado ■ Moderado aumento □ Grande aumento

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

A partir do evidenciado, é oportuno ressaltar que enquanto uns produtores substituíram motores movidos à gasolina por aqueles a diesel ou a eletricidade, outros compraram cerca elétrica, trituradores, ordenha, tanque de resfriamento do

leite, enfim, a retração no uso de energia fóssil foi mais que do que compensada pelo uso de energia elétrica, menos suja e degradante ao meio ambiente. Isso, segundo 20% e 12% dos produtores, gerou grande e moderada redução na emissão de gases de efeito estufa, respectivamente.

Além do fator uso de energia, outro elemento que é fundamental para a recuperação e a conservação ambiental, bem como para a produção de Leite a Pasto, é a compactação do solo.

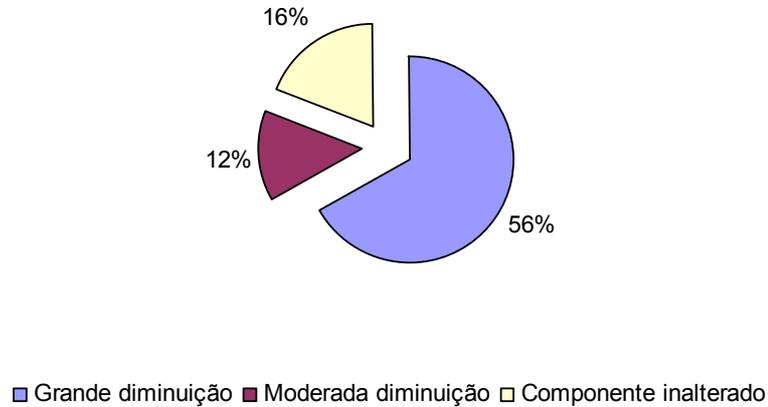
Conforme Machado (2010), na criação bovina em confinamento, a pressão do pisoteio que os animais exercem sobre o solo é contínua e permanente, posto que o gado perambula pela pastagem à procura de pasto e água (o animal é seletivo), ocasionando a compactação do solo. Com isso, há um severo comprometimento na penetração das raízes, da água e do ar, ou seja, toda a estrutura dos poros do solo é destruída e, no caso de uma produção à base de pasto, a produção é comprometida.

A descompactação e a correção da estrutura do solo ocorrem com os agentes bióticos, por meio de um manejo racional, ou seja, com a criação a pasto em que o gado se alimenta quando este está no seu ponto ótimo, comendo o que há, e não mais selecionando o que quer comer, e há um intenso pastoreio *vis-à-vis* a necessidade de caminhada.

Em um manejo extensivo, portanto, no qual a área é dividida, os consequentes dejetos animais e repousos entre os tempos de ocupação congregam para a reestruturação natural do solo (MACHADO, 2010).

Apesar de a maioria dos produtores ter anunciado que percebeu alguma melhoria na compactação dos solos das suas propriedades, 16% dizem que o componente ainda não sofreu alteração, como é o exemplo do senhor Rogério Araújo Aragão, o qual colocou que, desde 2010, vem tentando melhorar as condições do seu solo, uma tarefa nada fácil. Localizada em uma região de antiga plantação de eucalipto para fins de carvoaria, as dificuldades encontradas são respaldadas na literatura pertinente, haja vista que as agressões das práticas convencionais são superadas no período entre dois e cinco anos (MACHADO, 2010). Não obstante, o Gráfico 21 demonstra a realidade atual da compactação dos solos das propriedades visitadas.

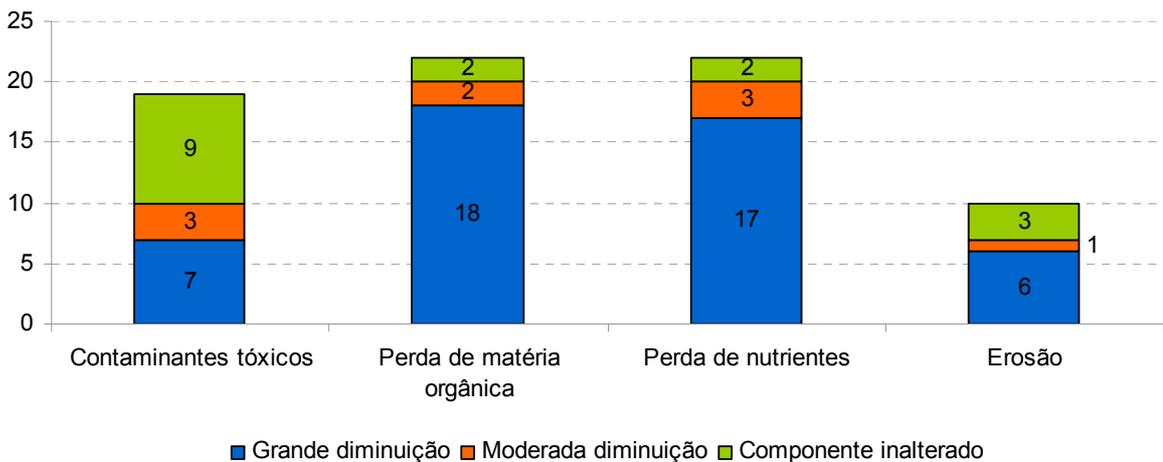
GRÁFICO 21 – Processo de compactação dos solos das propriedades (%)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

A qualidade do solo sofre influência, ainda, do emprego de agrotóxicos e fertilizantes, perda de matéria orgânica e de nutrientes, além, é claro, daquela que é o agente de efeitos deletérios ao meio ambiente e à sustentabilidade e à capacidade produtiva agrícola, a erosão. Diante disso, o Gráfico 22 traz o quadro do desenvolvimento desses componentes tão importantes, se diminuído o seu uso, para o fortalecimento da capacidade produtiva dos pastos.

GRÁFICO 22 – Retrato da qualidade do solo, por número de produtores



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Os contaminantes tóxicos, como expressado, tiveram o seu uso arrefecido. Dos produtores entrevistados, 20% responderam nunca tê-los utilizado

em seus estabelecimentos, 40% reduziram-nos em algum nível e somente 4% os acrescentaram moderadamente à lavoura de milho.

Note-se, também, que a maior parcela dos produtores apresentou melhora nos quesitos perda de matéria orgânica e de nutrientes. Consequência da falta de movimentação e compactação dos solos, tais arrefecimentos incidiram, ainda, na diminuição das erosões. Logo, a aquisição de cobertura vegetal adequada, a não utilização de implemento ou máquina agrícola e as curvas de níveis feitas após orientação dos técnicos do Projeto concorreram para que 28% dos produtores tenham conseguido alguma queda nos processos erosivos em seus estabelecimentos, ao mesmo tempo em que 12% os mantiveram inalterados e outros 4% sofreram algum aumento por razões de geografia da propriedade.

Pelo exposto, destaque-se que os malefícios do uso de agrotóxicos e fertilizantes são comumente evidenciados em trabalhos de pesquisa, não sendo objeto, portanto, de vasta discussão nesta análise. Nem por isso, todavia, se pode ocultar a importância que possuem para contribuir (ou não) para melhores patamares de conservação ambiental, saúde animal e do trabalhador, mas, sobremaneira, por constituir um bloqueio à autonomia e aos avanços sociais e ambientais preconizados pelos princípios da recampesinização e do desenvolvimento rural orientado para a preservação dos ecossistemas.

Joga-se luz, ainda, que a erosão, enquanto agente que limita o uso da terra, se controlada, resulta na preservação dos mananciais superficiais e subterrâneos, dirimindo as possibilidades até mesmo de assoreamento dos seus cursos. Não obstante, 32% dos produtores usufruem da grande diminuição de assoreamento ou sedimentação, bem assim da turbidez que porventura as fontes de água dos seus estabelecimentos apresentavam.

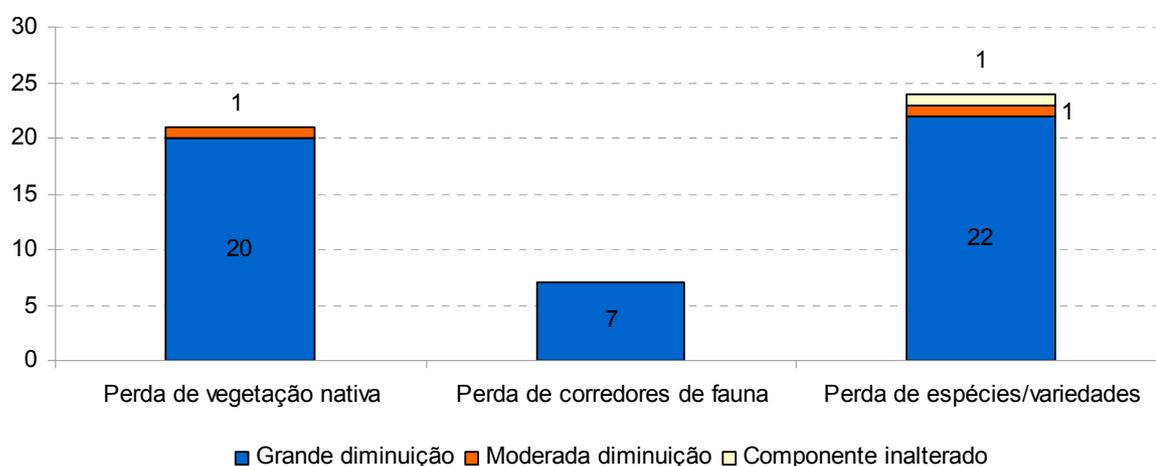
Quanto ao quesito turbidez, vale mencionar que a qualidade da água foi obtida graças ao discernimento do quão imprescindível esta é para o gado e para a família do produtor, pois a proliferação de bactérias é uma ameaça constante à produção do Leite a Pasto.

Consoante o Professor Benedetti, muitas vezes, quando os produtores reclamam da qualidade do seu leite, ele os questiona sobre as condições da água que está sendo utilizada, pois esta é a maior causadora de problemas de qualidade. Não à toa, a preservação e a revitalização de nascentes e mananciais é um dos

pontos vitais do Projeto. Não foram incomuns, por conseguinte, os relatos de produtores que deixaram de roçar em encostas e matas ciliares, um dos modos utilizados de preservar as fontes de abastecimento de água.

A qualidade do solo, portanto, é um instrumental capilar para os fins do Projeto Leite a Pasto e, não em vão, seus produtores estão se debruçando para incrementá-lo cada dia mais. Por outro lado, tal esforço é consorciado com a conservação da biodiversidade e a recuperação ambiental, sendo os seus resultados retratados no Gráfico 23.

GRÁFICO 23 – Conservação da biodiversidade, por número de produtores



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Conforme o Gráfico, em mais de 80% dos estabelecimentos houve redução nas perdas de vegetação nativa e espécies. A bem da verdade, o fato é que muitos produtores, notadamente os assentados, quando da chegada à propriedade rural, encontraram suas áreas bastante devastadas. Logo, muitos deles se propuseram a replantar árvores do tipo eucalipto, frutíferas, gameleiras, pequi, entre outras. Como resultado, hoje eles usufruem de um ar mais limpo e da presença de animais (tucano, macaco, jandaia, etc.) que, tendo a oferta de alimentos, voltaram a habitar as concernentes regiões.

Resultam dessas ações a recuperação dos ecossistemas e a ampliação de áreas de preservação permanente. A pesquisa relevou que, em 88% dos casos, houve grande diminuição dos ecossistemas degradados, enquanto, em aproximadamente 48% das propriedades, houve grande aumento nas áreas de

preservação permanente, fomentadas por reflorestamento e por exclusão dos hábitos que eclodiam no desmatamento de encostas e adjacências.

Com todos esses esforços, 60% e 32% dos produtores julgam que a situação ambiental melhorou e melhorou muito após as práticas repercutidas com o Projeto Leite a Pasto.

6.4.3 Bem-estar e saúde animal

Analisado sob os enfoques a pasto e em confinamento (na área do curral), o bem-estar animal dos rebanhos está sintetizado nas variáveis conforto térmico, acesso a fontes de água e de suplementos, segurança no recinto, assepsia animal e no recinto, lotação da área confinada e conduta ética de abate ou descarte.

No ambiente de pastejo, os resultados mais contundentes são os de que, em 80% das propriedades, houve grande aumento do conforto térmico, ou seja, os animais estão em áreas mais sombreadas. Ademais, o acesso às fontes de água e suplementos nos piquetes reitera o cuidado dado às necessidades de hidratação e de nutrição animal. No primeiro aspecto, foi total a expansão da oferta e, no segundo, 64% facilitaram o acesso aos suplementos dispondo de saleiros no pasto, como mostra as imagens da Fazenda Progresso, do senhor Evaldo da Silva.

Oportuno é chamar a atenção para a mudança de comportamento dos produtores para com os animais. Até outrora, como enfatizou a produtora Eli Fiebi, os rebanhos deslocavam-se por longas distâncias para poder beber água, ensejando duas situações: primeira, o potencial gasto de energia para ir até as nascentes, rio, enfim, até onde havia água disponível; e, segunda, contaminavam as águas com os seus desejos, além de deixar as margens pisoteadas, barrentas. No exemplo da citada produtora, o gado percorria 2 km para poder sanar a sua sede.

Com o Projeto, o conceito é diferente. A água vai até o animal, e as razões são as mais óbvias possíveis: retirá-lo das áreas de mananciais e nascentes, mantendo-as limpas e preservadas; e hidratá-lo mais adequadamente. Portanto, o que se verificou foi inúmeras iniciativas, como a do senhor Evaldo da Silva, que, ao cercar a nascente que possui no seu estabelecimento, teve o problema de falta de água resolvido e, principalmente, a água que abastece a toda a sua propriedade e região melhorada.

Sob confinamento, os aspectos segurança no recinto, conforto térmico e lotação mostram os esforços dos produtores para adaptarem os currais de forma que os animais se sintam o menos estressados possível na hora da ordenha. Vale de tudo, até música ambiente, assegura o senhor Evaldo da Silva, que garante que o seu rebanho responde a contento.

Em 72% das propriedades, os entrevistados disseram que houve grande aumento no componente segurança no recinto, assim como em 68% dos casos a respeito do conforto térmico; sobre a lotação na área confinada, 32% diminuíram-na, enquanto outros 40% ampliaram-na, não equivalendo dizer que o espaço seja impróprio. Pelo contrário, muitos nem sequer tinham curral até o período precedente ao Projeto Leite a Pasto.

Merecem alusão especial as variáveis assepsia animal e no recinto. Em ambos os aspectos, 100% dos produtores admitiram ter se curvado a um dos maiores desafios que o Leite a Pasto trouxe para o dia a dia. Como descrito por eles, era incomum a preocupação com a limpeza dos tetos e do curral, inclusive para com a retirada das fezes dos bovinos que chegavam a “bater nos joelhos” dos ordenhadores, assumiu a produtora Eli Fiebi. Com o Projeto, no entanto, muitos produtores deixaram de limpar os tetos com o próprio rabo da vaca, passando a fazê-lo sob as orientações de higiene do corpo técnico da Coopervap, que abarca o manejo do esterco e o seu posterior reaproveitamento como fertilizante.

Reflexo de toda essa mudança de postura e conduta, as águas para dessedentação e para manejo tiveram aumentos na sua disponibilização de 76% e 92%. Não obstante, mais do que trabalhar para que o processo produtivo seja conduzido respeitando-se o bem-estar animal, isto é, para que a exploração seja racional, tanto por razões éticas e morais como pelo aumento da eficiência da produção bovina, ressalte-se que respeito ao bem-estar animal está intrinsecamente associado à qualidade biológica superior dos produtos e a maiores e melhores níveis de produção e, principalmente, à maior economicidade dos processos produtivos, pois os animais estressados produzem entre 20% e 36% menos (MACHADO, 2010).

No desenvolver das entrevistas, foram comuns os comentários relacionados à higiene, que nem mesmo a família produtora tinha coragem de beber o próprio leite produzido. Não obstante, também foi comum o entendimento de que

hoje, em função da água e da assepsia executada, o leite produzido é 100% livre de contaminantes biológicos e químicos.

Para o produtor Iure Torres, o gado não adoce mais, tampouco morre, em função da melhor nutrição, hidratação e manejo que são lhe oferecidos, e que medidas antes ignoradas, como o uso de iodo, propiciaram queda no índice de mortalidade dos bezerros.

Com o Leite a Pasto, portanto, além de os animais alimentarem-se com o pasto em estágio ótimo de repouso, tendo o acesso à água nas parcelas, sombra e não sofrerem violência, seu bem-estar e saúde são rigorosamente de acordo com o que se espera de uma produção preocupada não só com índices de produtividade, mas com o processo produtivo como um todo, que irá consubstanciar uma produção melhor e com mais qualidade. Ou, como finalizou o produtor senhor Evaldo da Silva, a vaca precisa de tanto conforto quanto o homem. E o Projeto Leite a Pasto ensinou isso.

6.4.4 Bem-estar e saúde do trabalhador

Com o novo sistema de produção, 52% dos produtores verbalizaram que o componente emissão de poluentes atmosféricos sofreu grande diminuição em suas propriedades, assim como os poluentes hídricos (12%) e a geração de contaminantes do solo (32%). Não bastasse isso, 96% acreditam estarem menos expostos a fontes de vetores de doenças endêmicas.

A exposição aos fatores de insalubridade calor/frio, umidade, agentes biológicos e químicos experimentaram reduções de 84%, 60%, 84% e 72%, respectivamente. Já os fatores ruído e vibração tiveram moderado aumento, 44% e 12%, e grande aumento, 12% e 4%, respectivamente.

A representação desses valores, como já enunciado, nada mais é que o corolário dos investimentos feitos em educação para com o manejo do gado, higiene pessoal e na ordenha, bem como as melhorias auferidas no curral que repercutem naqueles que estão à frente da produção, os trabalhadores rurais. Não obstante, o índice de 60% de aprovação nas condições de saúde do produtor e da sua família comprova os efeitos que o Leite a Pasto engendrou, o que é sentido por todos,

inclusive por aqueles que estão muito além da porteira dos seus estabelecimentos, os consumidores.

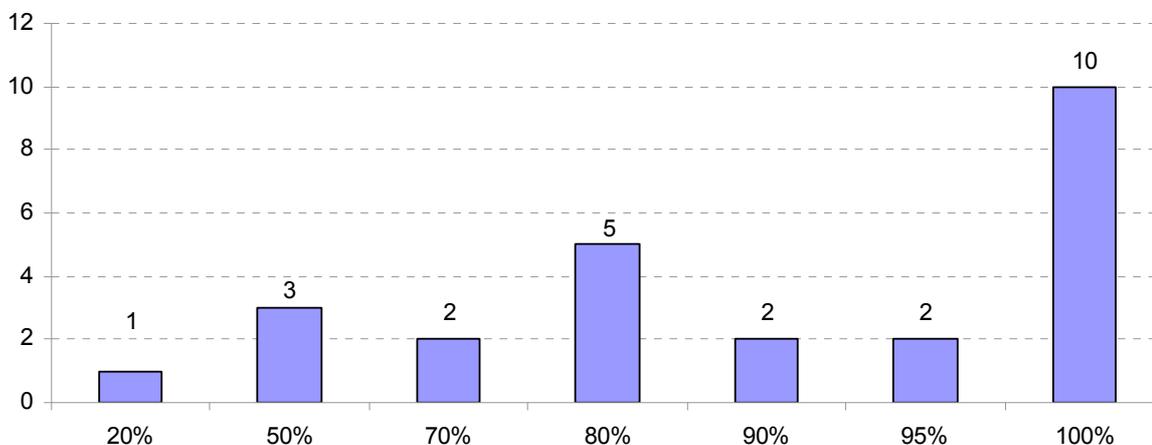
6.4.5 Renda

Os dados relativos às fontes de renda dos produtores do Leite a Pasto indicam o peso econômico e social que a atividade do leite possui.

Exceto pelo caso de um produtor, em 88% das propriedades toda a produção de leite é entregue à Coopervap. Entre aqueles que usam parte do leite para a fabricação de doce e de queijo, enfatize-se que os percentuais entregues são de 90% e 95%.

A relevância da produção do leite na composição da renda familiar está exposta no Gráfico 24.

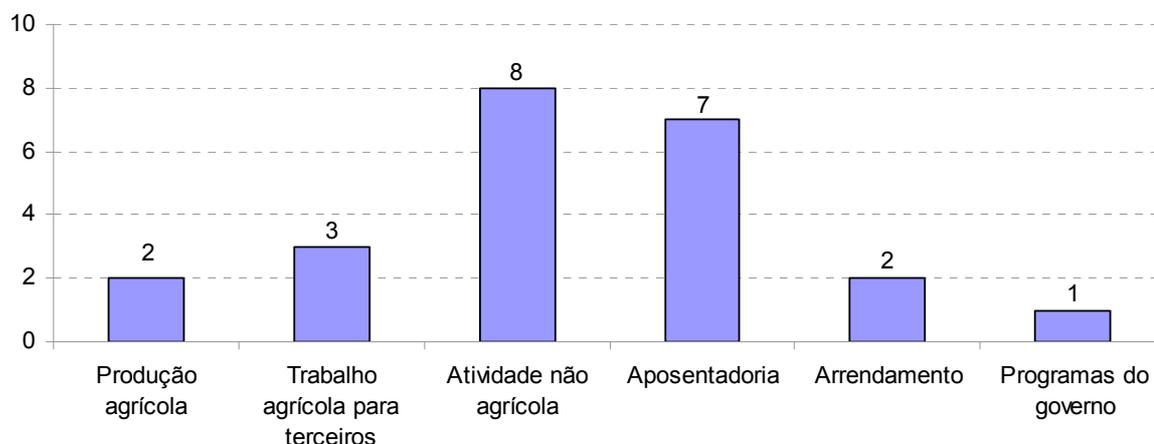
GRÁFICO 24 – Importância da produção do leite na renda familiar, por número de produtores



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Como é possível observar, em aproximadamente 40% dos estabelecimentos produtivos a atividade do leite constitui a única fonte de renda da unidade familiar, ou seja, em algum grau os estabelecimentos estão diversificando as atividades que possibilitam renda, seja no próprio estabelecimento, seja fora dele. Sendo assim, o Gráfico 25 revela as demais origens das remunerações das famílias produtoras.

GRÁFICO 25 – Outras rendas das famílias, por número de produtores



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Perante os Gráficos, merecem destaque as fontes produção agrícola, atividade agrícola para terceiros e atividades não agrícolas.

A fonte renda agrícola diz respeito, em uma das propriedades, à venda das sobras da silagem, tendo peso de 5% na remuneração total. Já na outra propriedade, onde há a venda de verduras ao Pnae, representa 10% da renda familiar.

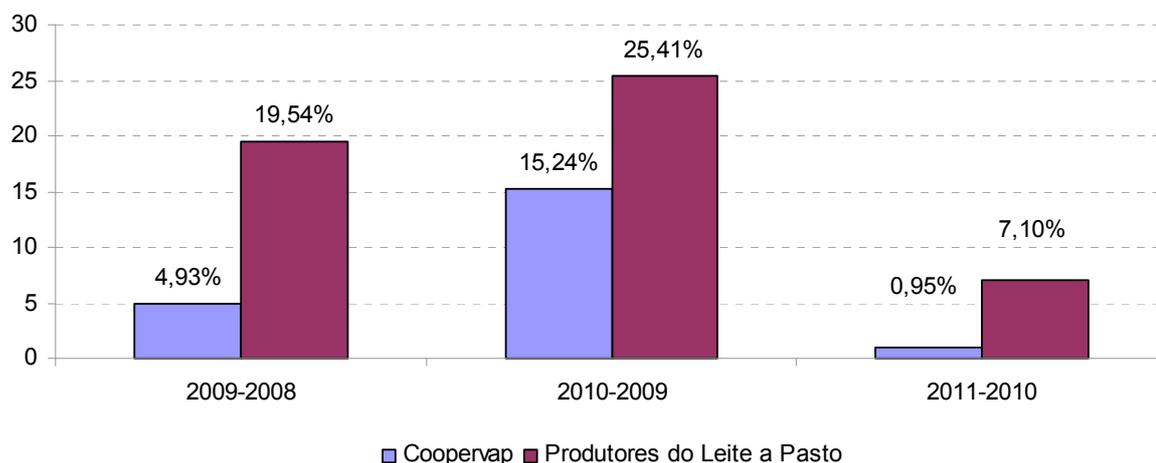
Quanto às atividades para terceiros, são praticadas em caráter permanente por dois produtores – já que o terceiro produtor o faz apenas esporadicamente – e representam 5% da renda familiar dos estabelecimentos.

Por fim, as rendas não agrícolas são geradas a partir das atividades exercidas no setor terciário, no beneficiamento do leite e da lavoura de frutas e no desenvolvimento de atividades artesanais. Desse modo, averigou-se que, em quatro propriedades, as rendas são recebidas das atividades do comércio e do serviço público, sendo os seus pesos estimados em 19%, 40%, 50% e 30%, respectivamente. As rendas auferidas com os beneficiamentos representam 5%, no caso das polpas, e 5% e 15%, no caso do leite. Já as atividades artesanais representam, no máximo, 5% das rendas percebidas.

Principal componente da renda familiar, sob os princípios do Leite a Pasto, a bovinocultura do leite trouxe ampliações produtivas jamais vivenciadas pelos beneficiados do Projeto. De forma agregada, o Gráfico 26 ilustra as médias

anuais de crescimento da receitação da usina da Coopervap e da produção dos entrevistados, as quais se expandiram a níveis superiores aos da recepção de leite.

GRÁFICO 26 – Crescimentos médios anuais de receitação da Coopervap e do volume produzido pelos produtores do Leite a Pasto – período 2009-2011



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Esses dados sugerem, de certa maneira, que a maior produção incidu positivamente nas rendas dos produtores, o que se confirma com a Tabela 9.

TABELA 9 – Evolução média da produção diária e da renda bruta mensal recebida da atividade do leite entre 2008 e 2011

Produtor	Produção/dia/litro				Renda			
	2008*	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
01***	150	165	292	262	3.146	3.319	6.382	6.363
02	51	87	129	88	1.100	1.771	2.948	2.252
03	76	92	127	118	1.688	1.982	2.955	3.131
04	104	90	94	114	2.004	1.801	2.204	2.896
05**	100	133	196	284	2.015	2.506	4.407	7.258
06**	-	-	63	74	-	-	1.476	1.880
07	36	80	59	43	686	1.644	1.299	1.045
08	233	237	262	213	4.783	4.910	6.263	5.601
09	48	71	49	57	1.024	1.489	1.031	1.394
10	237	209	267	215	4.889	4.191	5.917	5.327
11	77	120	121	114	1.461	2.215	2.788	2.881
12	59	88	151	152	1.197	1.889	3.396	3.814
13	168	120	114	172	3.536	2.434	2.617	4.388
14	184	211	290	258	3.849	4.701	6.608	6.484
15***	-	113	72	59	-	2.381	1.615	1.505
16**	36	27	46	64	742	544	1.062	1.632
17	79	84	114	194	1.657	1.730	2.514	4.817
18	-	41	82	151	-	799	1.786	3.845
19	67	157	226	185	1.226	3.210	5.184	4.604
20	-	35	93	143	-	731	2.183	3.660
21	38	96	144	158	758	2.125	3.335	3.988
22	47	59	65	77	1.040	1.246	1.461	1.909
23	85	117	112	155	1.840	2.453	2.468	3.871
24	97	145	169	189	2.135	3.174	3.902	4.768
25	62	76	90	113	1.319	1.638	2.023	2.839

*O Projeto foi aprovado em dezembro de 2008. Mas, em termos de práticas, estas se iniciaram em janeiro de 2009; **Aderiu ao Projeto em 2010; e ***Aderiu ao Projeto em 2011.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

A Tabela 9 releva que, das vinte e uma propriedades que produziam leite no ano de 2008, 66,66% produziam abaixo de 100 litros por dia. Em conjunto, estas apresentavam produção média diária igual a 61,29 litros e recebiam remuneração mensal média de R\$ 1.276,00. Com Projeto, 64,28% destas mesmas propriedades, ao final do ano de 2011, experimentavam desempenhos médios acima dos 100 litros por dia, segundo a Tabela 10.

TABELA 10 – Extrato do desenvolvimento das propriedades que produziam abaixo de 100 litros por dia no ano de 2008

Propriedade	2008		2011	
	Produção/dia/litro	Renda*	Produção/dia/litro	Renda*
02	51	1.100	88	2.252
03	76	1.688	118	3.131
07	36	686	43	1.045
09	48	1.024	57	1.394
11	77	1.461	114	2.881
12	59	1.197	152	3.814
16	36	742	64	1.632
17	79	1.657	194	4.817
19	67	1.226	185	4.604
21	38	758	158	3.988
22	47	1.040	77	1.909
23	85	1.840	155	3.871
24	97	2.135	189	4.768
25	62	1.319	113	2.839
Total	858	17.873	1707	42.945
Média	61,29	1276,64	121,93	3067,5

*Renda bruta mensal recebida da atividade do leite.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

É preciso ressaltar que tais desenvolturas foram, em boa parte, alcançadas com o mesmo número de vacas em lactação (35,71% do total) ou até mesmo com um número inferior (21,42%), como é o exemplo dos produtores Divânio Nascimento e Anísio da Silva. O primeiro reduziu de 15 para 12 o número de vacas em lactação no período e, ainda assim, variou positivamente a sua produção diária em 82,35%, o que lhe conferiu uma renda superior em 110,38%, se comparada ao período de 2008. O segundo, o senhor Anísio da Silva, reduziu de 45 para 36 o número de animais e, conseqüentemente, beneficiou a sua produção diária em 145,56%, com remuneração mensal superior em 190,71%.

Outro modo para se compreender os impactos do Leite a Pasto na renda, mas agora de forma agregada, é com o comparativo anual, conforme a Tabela 11.

TABELA 11 – Comparativo global das rendas brutas mensais recebidas da atividade do leite – período 2008-2011

Produtor	Variação (%)			Média	Total
	2009-2008	2010-2009	2011-2010		
01**	5,50	92,27	-0,31	24,37	-0,31
02	60,99	66,51	-23,61	25,97	104,77
03	17,42	49,10	5,97	18,12	85,53
04	-10,16	22,40	31,39	10,91	44,48
05*	24,36	75,90	64,67	41,23	260,21
06*	-	-	69,79	34,90	69,79
07	259,36	-20,96	-19,56	54,71	128,48
08	36,88	27,56	-10,57	13,47	56,15
09	45,41	-30,77	35,23	12,47	36,14
10	-14,27	41,18	-9,97	4,23	8,96
11	127,41	25,90	3,31	39,15	195,77
12	72,22	79,76	12,31	41,07	247,71
13	-31,18	7,53	67,67	11,00	24,08
14	22,14	40,56	-1,87	15,21	68,46
15**	-	-18,61	-6,81	-8,47	-6,81
16*	-26,70	95,09	53,72	30,53	119,82
17	4,39	45,31	91,64	47,11	190,71
18	-	347,19	115,26	154,15	862,61
19	292,67	61,48	-11,19	85,74	463,13
20	-	258,13	67,69	108,60	500,53
21	180,29	56,93	19,56	64,20	425,90
22	19,85	17,27	30,63	16,94	83,61
23	33,26	0,62	56,87	22,69	110,34
24	48,69	22,91	22,21	23,45	123,35
25	24,16	23,52	40,32	22,00	115,21
Média	56,80	57,78	28,17	-	-

*Aderiu ao Projeto em 2010; e **Aderiu ao Projeto em 2011.

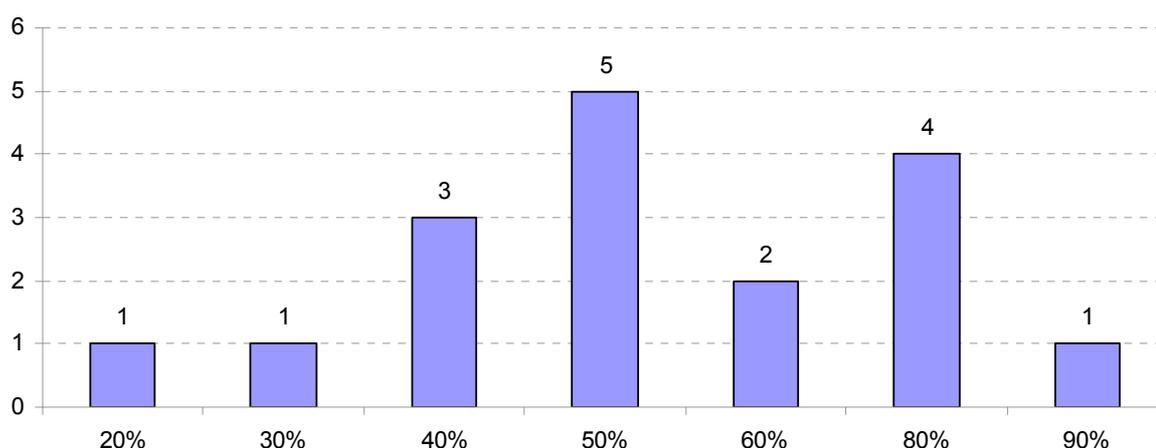
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

O que agenciou todas essas conquistas? Sem dúvida, a redução dos custos com remédio e ração em detrimento do melhor manejo e do uso dos recursos internos da propriedade. Na avaliação do produtor Benedito Lima, que comprava remédio para mastite com frequência, os seus custos foram diminuídos em 80% e, em dois anos, ele despendeu apenas R\$ 180,00 com o medicamento. Em seu depoimento, o senhor Paulo Caldas sintetizou o ímpeto do Projeto nesse sentido

como sendo a transformação que o ensinou a produzir e a deixar de comprar “supérfluos”.

Para ratificar a redução dos recursos financeiros destinados à aquisição de insumos externos aos estabelecimentos, mormente medicamentos e ração, o Gráfico 27 apresenta os valores referentes à avaliação feita pelos produtores.

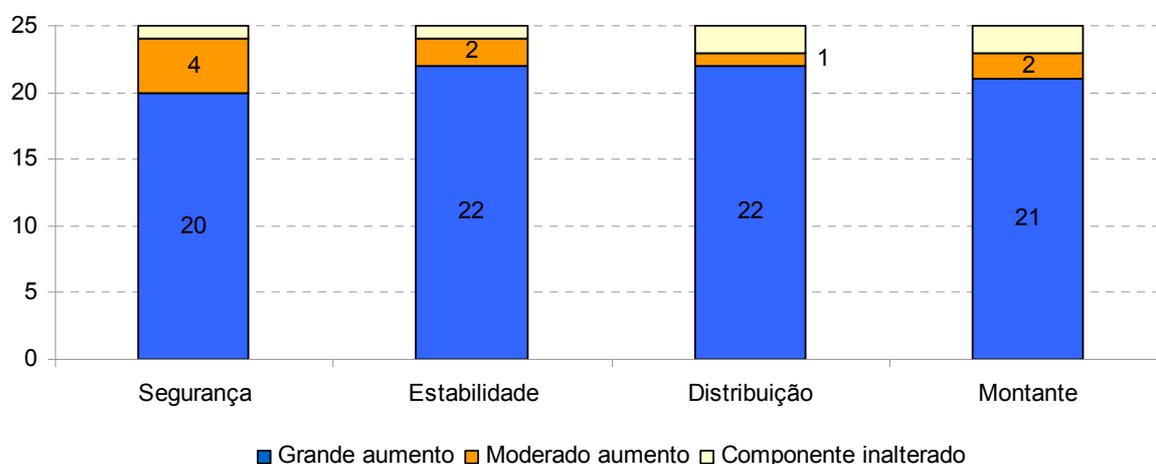
GRÁFICO 27 – Redução dos insumos externos, por número de produtores



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Submetidos ao julgamento sobre os atributos distribuição, estabilidade e montante, como descreve o Gráfico 28, 96% dos produtores dizem estar, em algum nível gradativo, mais seguros quanto à geração e à “manutenção” das suas rendas.

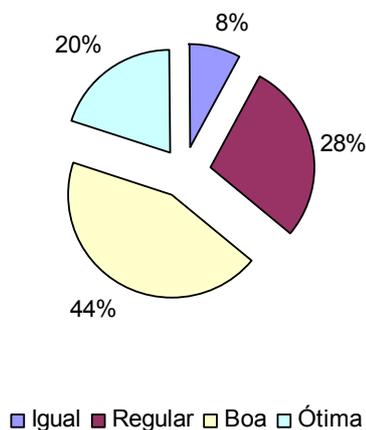
Gráfico 28 – Avaliação dos atributos da renda, por número de produtores



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Quando analisada a situação econômico-familiar, as ponderações são as que se seguem no Gráfico 29.

Gráfico 29 – Avaliação da situação econômico-familiar (%)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Mais do que ter acesso a bens e serviços, a renda do Leite a Pasto trouxe, literalmente, saúde para a esposa do produtor Miramar de Jesus. Recordando-se de que a vida não era fácil, a senhora Maria considera-se uma pessoa rica de paz e união com os filhos. Certa de que as coisas estão melhorando, ela agradece ao seu gado e ao Leite a Pasto as valências da vida da sua família. A senhora Maria foi acometida por uma enfermidade, e a família do senhor Miramar pôde pagar o tratamento de saúde com os ganhos do Leite a Pasto, pois, do contrário, talvez tivesse morrido se estivesse à espera no sistema público. Com recursos próprios, portanto, a senhora Maria teve o tratamento (estimado em R\$ 30.000,00) requerido e, do hospital, ligou emocionada para o filho a fim de que este cuidasse de seu rebanho bovino e a este agradecesse.

6.4.6 Emprego: capacitação e geração de postos de trabalho

Como aludido, é consensual, entre os produtores, que a bovinocultura do leite requer disponibilidade quase que exclusiva. Com as técnicas do Projeto Leite a Pasto então, 64% dos produtores analisam que as horas de permanência no estabelecimento se expandiram robustamente, 20% consideram que houve um moderado aumento, 12% entendem que não houve alteração e 4% creem que

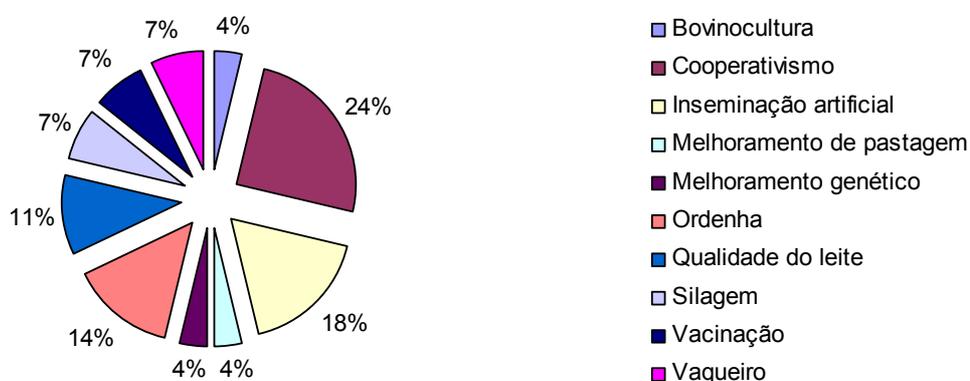
houve redução do fator. Não bastasse isso, a atividade solicita, ainda, capacitação para que a tecnologia seja empregada na sua totalidade, ou, do contrário, a tendência alertada por Machado (2010) ao meio emprego desta poderá se configurar e a credibilidade do Leite a Pasto ser posta à prova.

Nesse sentido, um dos postulados do Projeto é a educação continuada, oferecida nas visitas dos técnicos e nas ocorrências dos dias de pasto. Entre as atividades de capacitação ofertadas, a mais procurada foi a de cooperativismo, e o Professor Benedetti tem a justificativa quase que como resposta pronta. Segundo este, o empoderamento do produtor passa pelo conhecimento do cooperativismo como ideologia e como estatuto. Dotar os pequenos produtores dos seus direitos e deveres é capilar para que estes saiam da defensiva, passando a atuar fortemente na cooperativa que lhes pertence.

Maioria absoluta no quadro social, os produtores do Leite a Pasto, para o Professor Benedetti, após estudarem e, muitas vezes, lerem pela primeira vez o estatuto que os rege, estão aptos a pintar o mural da Coopervap de rosa – mencione-se que estes são verdes. Logo, o empoderamento propiciado por meio da capacitação torna-se uma ferramenta de poder decisório, especialmente se a ocasião for de Assembleia Geral.

Para melhor situar, o Gráfico 30 mostra as principais atividades de capacitação procuradas pelos 52% dos produtores que afirmaram ter feito ao menos uma delas ao longo do Projeto.

GRÁFICO 30 – Principais atividades de capacitação feitas pelos produtores (%)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Apesar de exigir mais capacitação, 60% das propriedades que contratam muito mais (36% do total) ou moderadamente mais (24%), mesmo que de modo temporário, solicitam trabalhadores, normalmente, para atividades braçais, vale dizer, são contratados para auxiliar na produção da silagem, como foi verificado em muitos estabelecimentos à época das visitas. Por outro lado, os 40% restantes das propriedades colocaram que não passaram a contratar mais após o Projeto, ou mesmo nunca o fizeram em função da falta de interesse ou recursos financeiros.

No que diz respeito às parcerias, em apenas 12% das propriedades houve qualquer tipo de referência direta, isso porque, indiretamente falando, a cooperação com os outros produtores cresceu, de acordo com eles mesmos, em pelo menos 44%. Tal cooperação se realiza na produção de silagem, no apoio à suplantação das dúvidas das técnicas do Projeto, entre outros.

A condição de trabalhador familiar, por sua vez, realça que em 20% das propriedades houve aumento na oferta de emprego para estes, enquanto nos demais o componente se manteve estável. Por conseguinte, 24% afirmam que o Projeto trouxe grande aumento no componente engajamento familiar, quer dizer, os entes estão mais envolvidos nos afazeres da produção de leite, enquanto 4% avaliam que houve um moderado aumento e os demais 72% não observaram nenhuma mudança nesse componente.

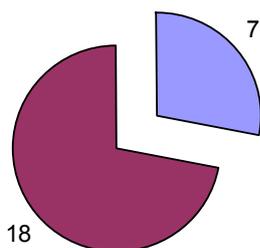
Sob a percepção da recampesinização, a questão familiar é de grande valia, haja vista que este tipo de mão de obra é um recurso endógeno abundantemente disponível e que, se mal empregado, pode incorrer, em última instância, em êxodo rural.

6.4.7 Empoderamento, sentido do trabalho e satisfação do produtor

Concebido por intermédio dos conhecimentos possibilitados pelo Projeto Leite a Pasto, o poder de decisão para alocação dos recursos na propriedade para a elaboração de estratégias de produção foi concebido a partir do sentimento dos produtores envolvidos com relação à redução da dependência de insumos externos, às incertezas, assim como a percepção do seu potencial produtivo. Desse modo, no que versa sobre a menor dependência dos recursos exógenos, o Gráfico 31 anuncia que, para 28% dos produtores, houve alguma melhora, enquanto para os outros

72% melhorou muito, isto é, a produção está sendo dirigida dentro do que se espera, com os insumos endógenos dos estabelecimentos.

GRÁFICO 31 – Percepção quanto à dependência de insumos externos, por número de produtores

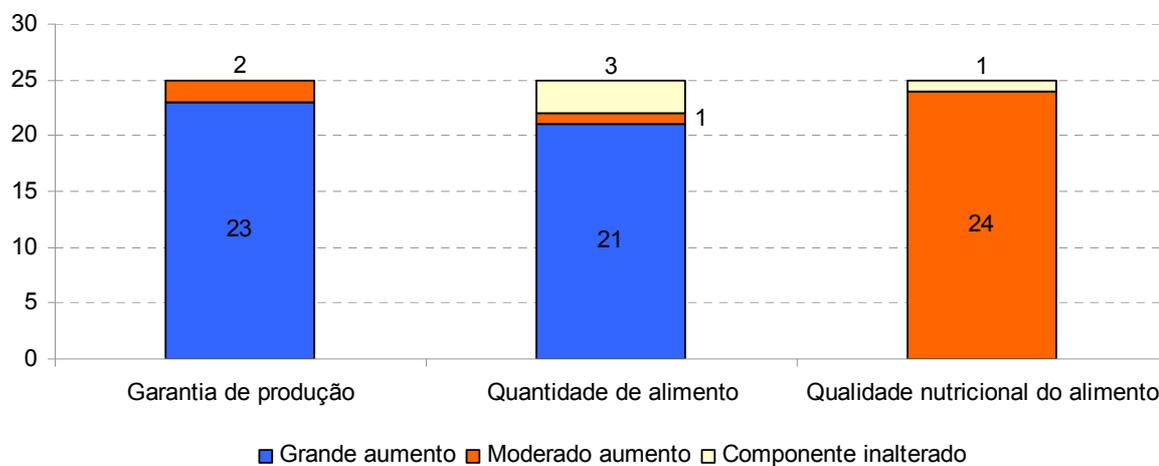


■ Melhorou ■ Melhorou muito

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

Corolário da maior autonomia, as incertezas e o potencial produtivo dos envolvidos foram avaliados pelos aspectos garantia da produção, quantidade de alimento e qualidade nutricional, como esboça o Gráfico 32, o qual grifa a confiança dos produtores no seu trabalho e sistema de produção.

GRÁFICO 32 – Potencial produtivo, por número de produtores



■ Grande aumento ■ Moderado aumento □ Componente inalterado

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2012).

A apropriação do seu processo de trabalho, além de plasmar menor alienação e dependência, semeou nos produtores o sentimento de maior participação e capacidade de mudança, isto é, eles passaram a sentir-se parte do processo de desenvolvimento, seja da Coopervap, seja da região à qual pertencem, e não meros atores, ou, na pior das hipóteses, os pequenos produtores que até então não tinham participação e voz ativa nem mesmo na própria cooperativa. Logo, 68% dos entrevistados admitem que passaram a ter uma boa participação política na Coopervap, enquanto outros 16% a avaliaram como ótima.

Quanto à satisfação dos produtores, os quais se encontram inseridos em um contexto que visa à combinação desenvolvimento rural e à preservação ambiental, 56% se dizem muito satisfeitos e 44%, satisfeitos, não tendo sido percebido, portanto, qualquer tipo de dúvida quanto ao estímulo, à motivação, ao empoderamento, ao resgate e à transformação possibilitados aos homens que estão por trás dos produtores do Projeto Leite a Pasto da Coopervap.

7 CONCLUSÃO

A realização desta pesquisa foi orientada pelo seguinte objetivo: analisar o processo de recampesinização em um sistema de produção de leite de base agroecológica, a fim de perceber as estratégias de desenvolvimento rural e de reprodução econômico-social da agricultura familiar na região de Paracatu. Para tanto, procurou-se investigar as características dos elementos específicos do desenvolvimento rural e do processo de recampesinização que colaboram para a manutenção dos produtores familiares na produção em questão, identificar as mudanças na base de recursos técnico-produtivas, verificando se essas se revelam como ferramental de empoderamento, melhoria na qualidade de vida, saúde do trabalhador e do animal aliada à oferta de emprego e à proteção ao meio ambiente, assim como verificar se a maior autonomia dos produtores enseja maior renda.

A abordagem contemporânea do desenvolvimento rural e os processos de recampesinização remontam às externalidades negativas ecológicas e sociais que agricultura moderna gestou. Surgida nos séculos XVIII e XIX, as técnicas de fusão entre as produções vegetais e animais, rotação de culturas e uso de plantas forrageiras foram gradativamente sendo substituídas pelas descobertas científicas e tecnológicas desenvolvidas, inicialmente, para suprir as necessidades de insuficiência dos solos por meio da criação dos fertilizantes químicos.

Com a intensificação das pesquisas científicas e tecnológicas de variedades de alto rendimento, notadamente, na segunda metade do século XX emergiu o padrão tecnológico que se dispunha a resolver os problemas de abastecimento de alimentos, a Revolução Verde. Assim, preceituou-se como único e viável o modelo de desenvolvimento rural baseado no paradigma de modernização, o qual visa ao contínuo aumento da escala e da intensificação, bem como a homogeneização do setor, dado o baixo potencial produtivo da agricultura familiar.

Se por um lado a geração e a difusão das inovações agrícolas proporcionadas pela Revolução Verde lograram consideráveis ganhos, haja vista que a produção agrícola total experimentou rendimentos vertiginosos ao progredir a uma taxa anual próxima a 3% no período entre 1950 e 1985, por outro a euforia pelas volumosas safras culminou preocupações crescentes em virtude dos impactos sociais e ambientais suscitados por esse padrão de produção.

A apropriação das inovações industriais por parte da agricultura inspirou o desenfreado consumo de energia fóssil e de insumos industriais, especialmente os fertilizantes químicos, agrotóxicos e motores de combustão interna, além da mudança no uso da terra. Todavia, ao mesmo tempo em que a Revolução Verde incrementou os índices de produtividade agrícola e do trabalho, o seu paradigma tecnológico mostrou-se frágil quanto à sua viabilidade energética, econômica e social, eclodindo na destruição de florestas e da biodiversidade, acentuando a erosão dos solos, a contaminação dos recursos naturais, dos alimentos, afetando a saúde humana e animal.

De outro modo, se as estimativas de que em média oito crianças morrem de fome a cada oito minutos e que um a cada sete habitantes do mundo dorme todos os dias sem consumir as calorias necessárias para uma boa nutrição, a esperança, e posterior eficácia, que a Revolução Verde levava consigo para a superação dos problemas relativos à fome caiu por terra, abrindo espaço para um modelo alternativo, em que os elementos agricultura, ambiente e desenvolvimento são palavras-chave.

Dessas considerações, cita-se que, na contramão dos postulados do paradigma da modernização, a pequena produção agrícola galgou notoriedade ao ter a sua racionalidade produtiva e movimentos multiplicadores, mediante a expansão da sua produção agrícola, reconhecidos por alguns membros da comunidade científica, os quais passaram a questionar as implicações sociais e econômicas da modernização da agricultura. Desse modo, quando a sua produtividade agrícola é incrementada, o pequeno produtor tende a ofertar mais postos de trabalho, demandar mais alimentos, bens e serviços, inclusive industriais, realçando as metas do desenvolvimento rural, isto é, crescimento, equidade e empoderamento das populações rurais.

Para que isso ocorra, entretanto, é imprescindível que esse desenvolvimento seja pautado na lógica da recampesinização, isto é, na menor dependência dos recursos externos, na mudança na base de recursos técnicos (organização da produção, respeito ao bem-estar animal e ao meio ambiente), conjugada ao maior poder decisório para alocação dos recursos na propriedade e para elaboração de estratégias de produção, ou seja, o empoderamento do produtor.

Em Paracatu, os produtores do Leite a Pasto, instalados, em sua maioria, em uma área total que não ultrapassa 40 ha, encontram, nas mudanças de

pensamento e modo de agir, na redução do uso dos insumos exógenos (medicamentos e ração) em detrimento dos endógenos das suas propriedades (pasto, água, reaproveitamento de resíduos diversos) e na educação continuada, a combinação que vingou na otimização das suas produções e das suas propriedades, em especial na recuperação e na conservação dos recursos naturais, das condições intrafamiliares, assim como nas suas relações institucionais e sociais.

A leitura dos dados da pesquisa evidenciou que os insumos veterinários (medicamentos) e de alimentação (ração), responsáveis por demandar consideráveis aportes financeiros dos produtores, tiveram o seu emprego reduzido após a implantação do Projeto. Sendo assim, o componente insumo veterinário sofreu grande diminuição em 40% das produções e moderada em outras 24%. Esses valores são de considerável relevância, pois os resíduos dos antibióticos, por exemplo, são facilmente detectados nos testes de controle da qualidade do leite. Além disso, refletem, indubitavelmente, a higiene humana e animal, uma vez que as condições de manejo de ordenha, iniciada com o asseio do produtor com ele mesmo, exercem influência direta na saúde animal e na qualidade final do produto. Com relação à ração, destaque-se que, apesar de aparentar uma incoerência, já que em 12% e 36% dos estabelecimentos houve moderado e grande aumento no componente, respectivamente, o uso de concentrados há de ser relativizado em função de que no passado muitos dos produtores não os demandavam devido à falta de recursos. Por assim dizer, qualquer movimento nesse sentido foi percebido como imponente alteração, porém sempre acompanhada de ressalvas.

Inerente a isso, importante é notar que em oposição a esses produtores estão aqueles que usufruem de menor dependência desta que, sozinha, representa 60% dos custos com alimentação na criação da pecuária bovina de leite. Logo, em 32% dos casos houve grande diminuição no componente, enquanto em 12% houve moderada diminuição. Essa retração, em muitas oportunidades, é decorrente da orientação de utilização do insumo, ou seja, melhor controle dos níveis ofertados para os animais, bem assim do uso da pastagem e da silagem em substituição à ração.

No que se refere à demanda por volumoso/silagem, 96% dos produtores informaram ter havido grande aumento no componente. Como todos os produtores fazem silagem e a área de pastagem, em 72% dos casos, sofreu grande acréscimo,

intui-se que, no mínimo, dezessete produtores dedicaram-se mais à oferta de pasto para os animais em supressão à ração.

Quanto à recuperação e à conservação ambiental, enfatize-se o baixo nível de queima de combustíveis fósseis, à exceção do diesel, pois 76% e 40% dos produtores nem sequer empregam óleo combustível e gasolina nos seus estabelecimentos, ao passo que 16% e 8% experimentaram grande redução e moderado aumento no uso de gasolina, respectivamente. Muito embora o uso diesel tenha sido mantido em 52% e reduzido substancialmente em 16% dos estabelecimentos, os dados mostram que 20% dos produtores aumentaram a sua demanda moderadamente, e os demais de modo acentuado, em virtude do uso de trituradores e afins.

Em contrapeso à utilização do diesel está o uso de eletricidade, que, resguardadas as suas devidas proporções, é uma fonte menos maléfica e degradante ao meio ambiente. Solicitada principalmente em virtude das trocas de motores à gasolina pelos elétricos, aquisição de cerca, ordenha e tanque de refrigeração de leite, as informações sobre o uso de energia apontam que, em 52% e 32% das produções, houve grande e moderado aumento deste, respectivamente.

A partir do evidenciado é oportuno ressaltar que as compensações por prováveis avanços nas emissões de gases de efeito estufa oriundas do uso do diesel foram assentidas por meio da descompactação do solo, do arrefecimento da procura por agrotóxicos e fertilizantes químicos, bem como no declínio nos níveis de perda de vegetação nativa e de espécies animais. Assim, a compactação dos solos nas propriedades visitadas teve grande diminuição (56%) e moderada diminuição (12%); o uso de agrotóxicos e fertilizantes foi verificado da seguinte maneira: 20% dos produtores assumiram nunca os ter empregado, 40% experimentaram grande diminuição no componente, enquanto 4% admitiram que os estão usando moderadamente mais na lavoura de milho; e, finalmente, as perdas de vegetação nativa e de espécies sofreram grande diminuição em mais de 80% dos estabelecimentos.

Acrescente-se, ainda, que o comportamento das variáveis perda de matéria orgânica e de nutrientes, erosão, recuperação dos ecossistemas e ampliação das áreas de preservação permanente pode acarretar proteção ao meio ambiente. Destarte, na grande maioria dos casos, houve considerável melhora nos índices de perda de matéria orgânica e de nutrientes. Essas variáveis, ressoantes da

falta de movimentação e compactação dos solos, contribuíram para a queda dos níveis de erosão nos estabelecimentos (a pesquisa identificou que em 28% dos casos houve declínio nesse componente).

Como é sabido, os processos erosivos dos solos edificam-se como um dos principais entraves ao uso da terra, podendo resultar, inclusive, na poluição de mananciais e nascentes. Com a produção à base de pasto, esses dois aspectos podem obstar a atividade via falta de pasto para o gado e má qualidade da água disponível para o seu manejo, pondo em risco a produção e a qualidade do leite.

Em relação à recuperação dos ecossistemas e à ampliação das áreas de preservação permanente, mencione-se que, em 88% das propriedades, os agricultores perceberam grande diminuição dos ecossistemas degradados, enquanto em 48% houve grande aumento das áreas de preservação permanente, normalmente por intermédio do reflorestamento de árvores do tipo eucalipto, gameleira, frutíferas e tantas outras.

O conjunto de medidas de manutenção do meio ambiente, associado às práticas de higiene e manejo para com o gado, concorreu para que o bem-estar e a saúde deste fossem impetrados. Assim, de uma situação em que o animal tinha de se deslocar por longas distâncias para poder se hidratar, ou, no momento da ordenha tinha os seus tetos limpos com o próprio rabo e o ambiente cercado por grande quantidade de dejetos, os rebanhos passaram, no ambiente de pastejo segundo comprovam os resultados, a ter grande aumento no conforto térmico (80% das propriedades), 100% de ampliação na oferta e no acesso a bebedouros e, em 64% dos casos, a disposição de saleiros foi mais facilitada.

No ambiente do curral, os aspectos segurança no recinto, conforto térmico e lotação da área sugerem que os produtores buscaram meios que contribuíssem para a atenuação do estresse animal sob confinamento, o qual, como alertado por Machado (2010), prejudica a produtividade animal entre 20% e 36%. Assim, em 35% dos estabelecimentos, os currais foram alvo de construção e/ou reforma, consubstanciando as melhorias nos aspectos segurança e conforto térmico, que apresentaram grande aumento no componente na ordem de 72% e 68%, respectivamente, concomitantemente à redução da área confinada, a qual sofreu decréscimos em 32% dos casos.

A dimensão bem-estar e saúde do trabalhador foi observada sob a ótica da emissão de poluentes, geração de contaminantes do solo, vetores de doenças

endêmicas, exposição a calor/frio, umidade, agentes biológicos e químicos, ruídos e vibração. Salvo pelos fatores ruído e vibração, que sofreram moderado aumento, 44% e 12%, e grande aumento, 12% e 4%, respectivamente, os demais sofreram algum nível de diminuição nos seus componentes, ou por efeito de higiene pessoal, ou do manejo de ordenha e do seu ambiente, que foi alterado nos 35% estabelecimentos supracitados. Em todo caso, saliente-se que 60% dos produtores indicam que as condições de saúde deles e das suas famílias passaram a ser boas ou ótimas com a aquisição das tecnologias do Leite a Pasto.

No que concerne à geração de renda, a pesquisa expôs que 40% das famílias produtoras têm na atividade do leite a sua única fonte de renda. Além disso, evidenciou-se que a diversificação da renda (pluriatividade das famílias) é puxada pelas atividades não agrícolas, seguidas pelos ingressos de aposentadoria e pelo trabalho agrícola para terceiros.

Exercidas no comércio e no setor público, no beneficiamento do leite e da lavoura de frutas, além das atividades artesanais, as atividades não agrícolas, de um modo geral, possuem peso entre 19% e 50% da renda da unidade familiar, enquanto os beneficiamentos representam 5% e 15%, no caso do leite, e 5%, no caso das polpas de frutas, e as atividades artesanais no máximo 5%. Apesar de aparentarem pouca importância na composição das rendas, as atividades de beneficiamento e de natureza artesanal nem por isso deixam de alavancar e nutrir, simultaneamente, as condições das famílias, o que está em perfeita consonância com os elementos de uma estratégia de recampesinização de manutenção e fortalecimento dos produtores, e dos seus entes, no meio rural.

Quanto às melhorias nas rendas auferidas da atividade do leite, cita-se que, em termos agregados, os produtores experimentaram acréscimos médios anuais de 56,80%, no primeiro ano do Projeto; 57,78%, no segundo; e 28,17%, no terceiro. Individualmente, porém, essas expansões, no período total, ultrapassam a casa dos 100% em muitos casos. Contudo, importante é observar que esse panorama foi conferido aos produtores com o mister de redução dos recursos externos *vis-à-vis* ao endógenos, entre os quais resíduos plásticos para a confecção de bebedouros e saleiros, e dejetos animais para a produção de fertilizantes orgânicos. Nesse sentido, em 76% das propriedades houve grande aumento no componente de reaproveitamento dos resíduos e, em média, o que convergiu em custos de produção 50% inferiores aos dos períodos passados.

Não se pode deixar de salientar que a expansão no nível de renda dos produtores foi fomentada, ainda, pela maior produtividade dos animais, mesmo com a manutenção e/ou decréscimo no número de vacas em lactação em 57,13% das propriedades, colaborando também para o processo de redução da emissão de gases de efeito estufa, no exemplo o gás metano expelido pelos bovinos.

Fora os ganhos em termos de saúde orados, 80% dos produtores foram favorecidos com progressos nas instalações das suas moradias, isto é, construíram e/ou reformaram cômodos, áreas e afins. Ademais, puderam consumir utensílios domésticos, como é o caso dos computadores e dos aparelhos de televisão. Merece atenção, porém, o fato de que os benefícios de qualidade de vida perpassaram o contexto de maior acesso a bens e serviços, como é o caso da aquisição de veículos automotores, ao atingir a esfera nutricional das famílias. Foram recorrentes os depoimentos que denunciavam a restrita dieta alimentar dos membros intrafamiliares ante o quadro de insuficiência financeira. Com o advento do Leite a Pasto, contudo, 32% avalizaram que a condição nutricional da família está ótima e 12% consideram-na boa, se comparada ao período precedente à inserção ao Projeto.

A análise da capacitação dos produtores confirma a necessidade de orientação técnica, haja vista que a tecnologia do Leite a Pasto solicita conhecimento de manejo de pasto, de alimentação, de controle zoossanitário, entre outros. Desse modo, saliente-se que, em 100% dos estabelecimentos, houve avanço na consultoria prestada pela assistência técnica, concomitantemente aos 52% dos produtores que participaram de pelo menos uma atividade de capacitação oferecida pela Coopervap em conjunto com UFU, sendo que as mais procuradas foram as de cooperativismo (24%), inseminação artificial (18%), silagem (14%) e ordenha (11%).

A geração de emprego, geralmente de cunho temporário, tornou-se periódica em 60% das propriedades, que dizem ter contratado muito (36% destas) ou moderadamente mais (24%). Apesar disso, os postos de trabalho ofertados não solicitam aptidões específicas, haja vista que os contratados são chamados para auxiliar na realização de atividades braçais. A mão de obra familiar, por sua vez, foi acrescida em 20% dos estabelecimentos, refletindo, por conseguinte, o grande e moderado aumento do engajamento familiar em 24% e 4%, respectivamente.

Do ponto de vista do empoderamento, da apropriação do sentido do trabalho e da satisfação do produtor, foi possível caracterizar a atual dinâmica dos

produtores do Leite a Pasto como sendo a favor da percepção do seu potencial produtivo. Dessa maneira, as possibilidades de poder decidir como e onde alocar os seus recursos para fins de elaboração de estratégias de produção estão regatando os produtores da “rota da dependência” em que estavam submersos. Logo, para 72% dos produtores, a dependência de insumos externos melhorou muito, ao mesmo tempo em que melhorou para os demais 28%.

Simultânea à apropriação do seu processo de trabalho é a valorização do potencial produtivo do produtor. Nesse sentido, observou-se que pelo menos 84% dos produtores dizem estar mais seguros quanto à garantia, à quantidade e à qualidade nutricional das suas produções. Efeito direto dessa confiança adquirida, as incertezas quanto à segurança, à estabilidade, à distribuição e ao montante da renda seguem igual tendência em mais de 80% dos estabelecimentos.

Diante do exposto, a ruptura com as barreiras humanas do medo e dos hábitos e costumes que colaboram para uma produção de qualidade por intercessão do empoderamento dos produtores, conscientizando-os sobre as boas práticas de manejo, controle e emprego dos recursos internos disponíveis e/ou desenvolvimentos nos estabelecimentos é meio para chegar à “dignidade humana” pretendida pelo Projeto Leite a Pasto. Meio, pois o objetivo é a transformação do homem, e quando este sabe o que e por que ele está fazendo (sentido do trabalho), a base é engrandecida e os direitos de cooperado são exercidos na sua plenitude.

Igualmente, quando o sistema na sua base é organizado, impulsionando o produtor, os resultados são robustos. Onde está a essência dessa mudança? Está na motivação. Hoje o produtor da Coopervap está saindo da sobrevivência para o negócio, querendo saber quanto é que custa, quanto ele está ganhando e o que ele tem que fazer para melhorar. Não obstante, sua satisfação enquanto agente promotor de um desenvolvimento rural lastreado na preservação ambiental, desenvolvimento econômico e social, é totalmente perceptível em seus sorrisos e histórias de vida.

Como a exigência do mercado quanto à qualidade do leite parece irreversível, resta aos responsáveis por políticas públicas o estabelecimento de mecanismos que suscitem ações semelhantes às do Leite a Pasto, promovidas pela Coopervap, as quais vislumbram melhores condições na produção de leite a partir da apropriação da gestão dos recursos que o produtor tem de mais abundante e menos oneroso nos seus estabelecimentos, o pasto e a água, que, associados à

preservação ambiental, se não fortalecimento, possibilitaram retornos que sobrepujaram a dimensão econômica, instando o desenvolvimento sustentável das suas populações.

A partir do estudo de caso da Coopervap, fica a recomendação de que a construção de um paradigma técnico-econômico relacionado aos processos de autonomia discutidos no debate teórico desta dissertação pode e deve ser aprofundada em pesquisas futuras, sobretudo no que tange ao fortalecimento de redes que almejam a produção agroecológica da cadeia produtiva do leite, contribuindo, assim, com elementos que subsidiem a formulação de políticas públicas de apoio à produção e à comercialização específicas para os produtores familiares de leite.

A experiência do Projeto Leite a Pasto demonstrou que é possível incluir pequenos produtores de leite, apoiados em um sistema de produção que se confunde nos elementos de uma estratégia de recampesinização, que outrora eram inviáveis no sistema de produção convencional.

Ao substituir o uso de medicamentos, ração e tecnologias intensivas em agroquímicos e degradadores do meio ambiente por outras mais brandas, de baixo (ou nulo) uso de insumos externos, o Projeto Leite a Pasto alcançou a melhoria social apontada por Machado (2009, p. 254), “[...] pois, em última análise, o uso da terra só se justifica quando é capaz de oferecer cidadania aos que nela trabalham”. Trata-se, desse modo, de uma estratégia de desenvolvimento rural que poderia ser replicada em outras cooperativas de leite do País.

Com esta análise, finaliza-se o trabalho e conclui-se que, com os resultados apresentados, os objetivos foram respondidos a contento e, conseqüentemente, a hipótese formulada não foi rejeitada. Portanto, o que se buscou foi aplicar a análise proposta com o fim de testar a sua contribuição acadêmica, o que foi obtido com sucesso.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 117 p.

BARROS, Geraldo Sant'Ana de Camargo et al. Mudanças estruturais na cadeia do leite: reflexos sobre o preço. **Revista Política Agrícola**, ano XIII, n. 3, jul./ago./set. 2004. p. 13-26.

BRASIL. Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D30691.htm>. Acesso em: nov. 2011.

_____. Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002. Aprova os Regulamentos Técnicos de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, do Leite tipo B, do Leite tipo C, do Leite Pasteurizado e do Leite Cru Refrigerado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=8932>>. Acesso em: nov. 2011.

_____. Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011. Altera o caput, exclui o parágrafo único e insere os §§ 1º ao 3º, todos do art. 1º, da Instrução Normativa MAPA nº 51, de 18 de setembro de 2002. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acesso em: mar. 2012.

_____. Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.696.htm>. Acesso em: mar. 2012.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: jan. 2012.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). **Sistema de informações territoriais**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/territorio.php?menu=territorio&base=1&informe=s>>. Acesso em: jan. 2012.

_____. Programa Balde Cheio. Disponível em: <<http://www.cppse.embrapa.br/balde-cheio>>. Acesso em: nov. 2011.

BRESSAN, Matheus; MARTINS, Marcelo Costa. Segurança alimentar na cadeia produtiva do leite no Brasil. **Revista Política Agrícola**, ano XIII, n. 3, jul./ago./set. 2004. p. 27-37.

CAPORAL, Francisco Roberto. Em defesa de um plano nacional de transição agroecológica: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. In: SAUER, Sérgio; BALESTRO, Moisés Villamil (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 267-311.

CARVALHO, Glaucio Rodrigues. A indústria de laticínios no Brasil: passado, presente e futuro. **Circular técnica 102**. Juiz de Fora: dez. 2010. Disponível em: <<http://www.cnpqi.embrapa.br/nova/livraria/livro.php?id=26>>. Acesso em: fev. 2012.

EHLERS, Eduardo Mazzaferro. **O que se entende por agricultura sustentável?**. 1994. 162 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

ELLIS, Frank. Household strategies and rural livelihood diversification. **Journal of Development Studies Articles**, v. 35, n. 1, oct. 1998. Disponível em: <<http://www.highbeam.com/doc/1G1-53450078.html>>. Acesso em: fev. 2011.

_____. Rural Livelihoods and Diversity in Developing Countries. **Oxford University Press**, 2000.

ELLIS, Frank; BIGGS, Stephen. Evolving themes in rural development 1950s-2000s. **Development Policy Review**, Oxford, v. 04, n. 19, p. 437-448, dec. 2001. Disponível em: <http://www.glopp.ch/B1/en/multimedia/B1_1_pdf3.pdf>. Acesso em: jan. 2011.

EMBRAPA GADO DE LEITE. Produção de leite em Minas Gerais e na Zona da Mata Mineira. **Panorama do Leite on-line**, ano 3, nº 27, fev. 2009. 4 p. Disponível em: <<http://www.cileite.com.br/panorama/especial27.html>>. Acesso em: jan. 2012.

_____. Produção, industrialização e comercialização (produção). **Embrapa Gado de Leite**, 2012. Disponível em: <<http://www.cnpqi.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/producao.php>>. Acesso em: mar. 2012.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **FAO Statistics**, 2010. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/>>. Acesso em: set. 2010.

GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Eds.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002.

GOODMAN, David. Rural Europe redux? Reflections on alternative agro-food networks and paradigm change. **Sociologia Ruralis**, Oxford, v. 44, n. 1, p. 03-16, jan. 2004. Disponível em: <http://www2.ucsc.edu/cgirs/research/environment/afsrp/publications/Goodman_D_2004.pdf>. Acesso em: jan. 2011.

GUADARRAMA-ZUGASTI, Carlos et al. Agroecologia y desarrollo rural em Mexico: bases agroecológicas, sistemas sostenibles y soberania alimentaria. In: SAUER,

Sérgio; BALESTRO; Moisés Villamil (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 101-140.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. 269 p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/default.shtm>>. Acesso em: jun. 2010.

_____. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: jan. 2012.

_____. **Pesquisa pecuária municipal**. IBGE, 2010b. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ppm/>>. Acesso em: jan. 2012.

KAGEYAMA, Angela. Desenvolvimento rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004. Disponível em: <<http://webnotes.sct.embrapa.br/pdf/cct/v21/v21n3p379.pdf>>. Acesso em: jan. 2011.

LOCKIE, Steward; KITTO, Simon. Beyond the farm gate: production-consumption networks and agro-food research. **Sociologia Ruralis**, Oxford, v. 40, n. 1, p. 03-19, jan. 2000. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-9523.00128/abstract>>. Acesso em: jan. 2011.

MACHADO, Luiz Carlos Pinheiro. As necessidades humanas, os saberes, a utopia: a agroecologia, os cerrados e sua proteção. In: SAUER, Sérgio; BALESTRO, Moisés Villamil (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 235-266.

_____. **Pastoreio racional Voisin**: uma tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 376 p.

MARTINS, Marcelo Costa. Competitividade da cadeia produtiva do leite no Brasil. **Revista Política Agrícola**, ano XIII, n. 3, jul./ago./set. 2004. p. 38-51.

MARTINS, Rodrigo Constance. Ruralidade e regulação ambiental: notas para um debate político-institucional. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 43, n. 2, p. 249-266, abr/jun 2005.

MILKPOINT. **Resultado top 100 2011**: ano base 2010. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/artigos-especiais/top-100-milkpoint-2011-conheca-os-maiores-produtores-de-leite-do-brasil-69733n.aspx>>. Acesso em: dez. 2011.

PLOEG, Jan Douwe van der et al. Rural development: from practices and policies towards theory. **Sociologia Ruralis**, Oxford, v. 40, n. 4, p. 391-408, oct. 2000. Disponível em: <http://www.ufcg.edu.br/~cedrus/downloads/schneider/rural_velopment.pdf>. Acesso em: jan. 2011.

_____. Farming economically to revitalise agriculture. **Leisa Magazine**, jul. 2001. Disponível em: <<http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/global/go-global-or-stay-local/farming-economically-to-revitalise-agriculture>>. Acesso em: mar. 2011.

_____. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, Sérgio (Org.). **A diversidade da agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. p. 15-49.

_____. Agriculture in transition. **Transition towards sustainable agriculture, food chains and peri-urban areas**, Waneningen, oct. 2008a. Disponível em: <<http://www.agricultureintransition.wur.nl/NR/rdonlyres/D45BB6EA-A22F-4963-B533-17D1726299D8/70889/ploeg.pdf>>. Acesso em: jan. 2011.

_____. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008b. 376 p.

RIVERA, Antonio Sánchez Dias. The micro-region strategy in Mexico. In: Organisation for Economic Co-operation and Development (Orgs.). **New approaches to rural policy**: lessons from around the world. OECD Publishing, 2005. p. 45-47.

SABOURIN, Eric. **Camponeses do Brasil**: entre a troca mercantil e a reciprocidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 336 p.

SAUER, Sérgio; BALESTRO, Moisés Villamil. A diversidade no rural, transição agroecológica e caminhos para superação da Revolução Verde: introduzindo o debate. In: SAUER, Sérgio; BALESTRO, Moisés Villamil (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 07-15.

SCHEJTMAN, A; BEDEGUÉ, J. **Desarrollo territorial rural**. Santiago: RIMISP, febrero, 2003. 54 p.

SCHNEIDER, Sérgio. A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 6, n. 11, p. 88-1251, jan/jun 2004.

SCHMITT, Claudia. Transição agroecológica e desenvolvimento rural: um olhar a partir da experiência brasileira. In: SAUER, Sérgio; BALESTRO, Moisés Villamil (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 177-203.

SHIKI, Shigeo. Impacto das inovações da agricultura tropical brasileira sobre o desenvolvimento humano. In: SAUER, Sérgio; BALESTRO, Moisés Villamil (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 141-175.

SIMAN, Renildes Fortunato et al. A economia institucional: em busca de uma teoria do desenvolvimento rural. **Perspectiva econômica**, v. 2, n. 2, p. 37-55, jul./dez. 2006.

TONNEAU, Jean-Philippe. Modernização da agricultura familiar e exclusão social: o dilema das políticas agrícolas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 67-82, jan./abr. 2005.

VEIGA, José Eli. **O desenvolvimento agrícola**: uma visão histórica. São Paulo: Edusp/Hucitec, 1991. 219 p.

ZOCCAL, Rosangela. **O leite de que o Brasil precisa**. Brasília: Embrapa, 2009. Disponível em: <www.embrapa.br/imprensa/artigos/2009/o-leite-de-que-o-brasil-precisa/>. Acesso em: jan. 2012.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA OS PRODUTORES



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

Questionário nº: _____

PROJETO DE PESQUISA

Pesquisa Rede Interinstitucional da cadeia produtiva do leite agroecológico

**Projeto MCT/CNPq/MEC/CAPES/CT AGRO/CT HIDRO/FAPS/EMBRAPA Nº
22/2010 – Redes Nacionais de Pesquisa em Agrobiodiversidade e
Sustentabilidade Agropecuária – REPENSA**

QUESTIONÁRIO GERAL – PRODUTORES

CONTROLE

Município: Paracatu

Estado (UF): MG

Endereço/nome da localidade onde fica o lote/unidade de produção:

Nome do entrevistador: Laura Karoliny da Silva Nogueira

Data: ____ / ____ / ____ Horário do início da entrevista: _____

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

1. Nome do entrevistado:

2. Quem é o principal responsável pelo lote/unidade de produção?

PERFIL FAMILIAR DA UNIDADE PRODUTIVA

3. Quem são os integrantes da família?

Nome/apelido	Grau de parentesco	Sexo		Idade (anos)	Nível de escolaridade*										Estuda?		
		(F)	(M)		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(S)	(N)	

*Onde: (1) básico completo; (2) básico incompleto - 1ª a 4ª; (3) fundamental completo; (4) fundamental incompleto - 5ª a 9ª; (5) médio completo; (6) médio incompleto; (7) superior completo; (8) superior incompleto; (9) nunca foi à escola e não é alfabetizado; e (10) nunca foi à escola, mas é alfabetizado.

4. Algum membro da família já fez curso de formação técnica, sobretudo após a implantação do Projeto Leite a Pasto na propriedade? Quando? Qual? Quem ofereceu (Coopervap, Universidade Federal de Uberlândia, Emater/MG, entre outros)?

5. Antes do Projeto, quantos membros da família residiam:

01. Na propriedade
 02. Zona rural (fora da propriedade)
 03. Zona urbana

6. Com o Projeto, quantos componentes da família residem (havendo alteração, indicar o motivo)?

01. Na propriedade
 02. Zona rural (fora da propriedade)
 03. Zona urbana
 04. NS
 05. NR

7. Quantas dessas pessoas trabalham apenas no estabelecimento? _____

8. Quantas são as que trabalham apenas fora (citar o segmento e se é permanente ou temporário)?

9. Quantas trabalham na propriedade e em outro local (citar o segmento e se é permanente ou temporário)?

CONDIÇÕES DE VIDA DA FAMÍLIA E DO ESTABELECIMENTO

Moradia e condições de vida

10. Possui energia elétrica?

- Sim
 Não

11. Há água o suficiente para o uso doméstico e para as atividades agrícolas? Quais as principais fontes (descrever)?

01. Sim
 02. Não

12. De que é feita a casa?

01. Tijolo
 02. Madeira
 03. Barro
 04. Outros: _____

13. A casa sofreu alguma reforma ao longo do período em que está inserido no Projeto? Em caso positivo, registrar a mudança.

01. Sim
 02. Não

14. Quais aparelhos possui? Houve algum incremento após o Projeto?

01. Televisão
 02. Fogão a gás
 03. Geladeira
 04. Máquina de lavar
 05. Telefone fixo/móvel
 06. Computador (acesso à internet)
 07. Outros: _____

15. A família possui algum meio de transporte próprio?

01. Animal para transporte
 02. Bicicleta
 03. Carro
 04. Moto
 05. Outros: _____

16. Costumam ir ao município para?

01. Ir à feira
 02. Compras para o lar
 03. Eventos religiosos
 04. Reuniões da Coopervap
 05. Festas
 06. Outros: _____

17. Qual a opinião geral em relação às condições de moradia da família, especialmente com o advento do Projeto?

01. Péssimas
 02. Ruins
 03. Regulares
 04. Boas
 05. Ótimas

Condições do estabelecimento

18. Quais as condições da estrada de acesso à propriedade?

01. Péssimas
 02. Ruins
 03. Regulares
 04. Boas
 05. Ótimas

Observações:

19. Há posto de saúde próximo à propriedade?

01. Sim
 02. Não

Observações:

20. Há atendimento domiciliar de agentes de saúde?

01. Sim
 02. Não

Observações:

21. Há escola nas proximidades da sua propriedade?

01. Sim
 02. Não

Observações:

22. Quais os níveis de ensino que ela oferta?

01. Básico
 02. Fundamental
 03. Médio
 04. NS
 05. NR

FONTES DE RENDA

23. De um modo geral, quanto a família ganhava (ao ano – a.a.) com a produção de leite e passou a fazê-lo após o Projeto?

24. E com relação aos gastos (a.a.), qual avaliação pode ser feita?

25. Quais as outras rendas da família?

- 01. Produção agrícola/pecuária
- 02. Trabalho agrícola para terceiros
- 03. Atividades não agrícolas
- 04. Aposentadoria/pensão
- 05 Programas do governo
- 06 Arrendamento
- 07. Outros: _____

26. Quanto a produção leiteira representa na renda familiar (comparar com o período anterior ao Projeto)?

27. É feito algum tipo de beneficiamento na propriedade? Quais produtos? Quanto isso representa na

renda familiar (comparar com o período anterior ao Projeto)?

- 01. Sim
- 02. Não

Observações:

28. Há atividades de cunho artesanal, turismo rural, entre outros? Descrever os tipos de produtos, matéria-prima (própria do estabelecimento), auferindo quanto isso representa na renda familiar e comparar com o período anterior ao Projeto.

PRODUÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA, EDUCAÇÃO CONTINUADA

29. Antes de se associar à Coopervap, qual era a produção da propriedade? E a comercialização? O que estimulou a busca pelo cooperativismo?

30. Toda a produção de leite é entregue à Coopervap?

01. Sim
 02. Não

Observações:

30. O que motivou a inserção no Projeto Leite a Pasto?

31. Quem oferece assistência técnica?

01. Coopervap
 02. Emater
 03. UFU
 04. Outros: _____

32. Com qual a frequência ela ocorre?

01. Semanalmente
 02. Quinzenalmente
 03. Mensalmente
 04. Outros: _____

33. Quanto à produção leiteira com o Projeto, como você avalia a assistência técnica prestada? Ela se tornou mais frequente ou manteve-se estável?

34. Em seu nome, o Projeto Leite a Pasto leva a denominação de

“educação continuada”. De fato isso se realiza na prática?

EFEITOS DO DESENVOLVIMENTO

35. As condições de alimentação e nutrição da familiar estão?

01. Iguais
 02. Ruins
 03. Regulares
 04. Boas
 05. Ótimas

36. As condições de saúde da família estão?

01. Iguais
 02. Ruins
 03. Regulares
 04. Boas
 05. Ótimas

37. Quanto à situação econômica familiar, qual avaliação pode ser feita?

01. Igual
 02. Ruim
 03. Regular
 04. Boa
 05. Ótima

38. Participa de quais organizações? Como é essa relação?

01. Cooperativa
 02. Sindicato de trabalhadores rurais
 03. Organismos comunitários
 04. Partidos políticos
 05. Organização de proteção aos RN

39. A participação política (eleições, conselhos, assembleias etc.) é?

01. Péssima
 02. Ruim
 03. Regular
 04. Boa
 05. Ótima

Observações:

40. Qual a avaliação sobre a situação ambiental do estabelecimento?

01. Piorou muito
 02. Piorou
 03. Não mudou
 04. Melhorou
 05. Melhorou muito

41. Quanto ao poder de decisão relativo às estratégias de produção, redução da dependência de insumos externos, incertezas, percepção de que és agente capaz de impulsionar não só o próprio desenvolvimento, mas da comunidade, este:

01. Piorou muito
 02. Piorou
 03. Não mudou
 04. Melhorou
 05. Melhorou muito

41. Como produtor rural inserido em um contexto que busca desenvolvimento combinado com

preservação, qual das alternativas melhor aponta a sua satisfação quanto produtor?

01. Insatisfeito
 02. Muito insatisfeito
 03. Satisfeito
 04. Muito satisfeito

COMENTÁRIOS ADICIONAIS

Horário do término da entrevista:

APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE – ASSISTÊNCIA TÉCNICA

BLOCO I – identificação do entrevistado e trajetória profissional

- Nome
- Cargo
- Trajetória profissional (formação, experiências, etc.)

BLOCO II – transição agroecológica – início do Projeto Leite a Pasto

- Quando da implantação do Projeto nas propriedades, qual a avaliação geral das condições verificadas nas propriedades (condições de solo, tamanho dos pastos, bem-estar animal, entre outros)?
- Em geral, como funciona a assistência técnica oferecida pela Coopervap aos seus produtores do Leite a Pasto?
- Quais os principais desafios encontrados?
- Os produtores dispunham de orientação minimamente adequada para tal mudança?
- Quais e como foram tomadas as primeiras ações (descarte de animais, adaptação do rebanho por meio da interação genótipa, desintoxicação e correção dos solos, estratégias de alimentação, calendário zoossanitário, divisão do pasto etc.)?
- Quais as etapas da transição em questão (redesenho do sistema de forma sustentável)?
- Em média, quanto tempo a transição levou para ser consumada?

BLOCO III – Projeto Leite a Pasto, Educação Continuada

- Com o Projeto em andamento, como funcionam as visitas nas propriedades envolvidas?
- É incentivada a sucessão criação/lavoura?

- Quais as orientações básicas dadas aos produtores (tempo de pastoreio em cada piquete, qual a carga animal e afins)?
- Quais as indicações para o controle de carrapatos, mastite e outros?
- Qual a estratégia de reserva de alimentos para os períodos pré-seco e seco do ano? É feito o manejo de esterco, bem como o seu aproveitamento como fertilizante?
- Quanto à produtividade (litros/vaca/ano), essa apresenta resultados crescentes ano após ano?
- Se comparada à produção convencional, qual sistema apresenta melhor volume de produção médio?
- Quanto aos gastos com veterinário e medicamentos, qual balanço é possível fazer? São utilizadas técnicas alternativas de tratamento?
- Quanto à eficiência técnica, qual o intervalo de parto e lactação médio entre os dois sistemas (convencional e a pasto)?
- Há uma política de “educação continuada”? Como isso funciona?
- Qual a avaliação econômica, social e produtiva do Projeto? Em outras palavras, quais os avanços que o Projeto imprimiu na vida dos produtores, na atividade da Coopervap e em outros atores correlacionados?

APÊNDICE C – ROTEIRO DA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE – DIRETORIA

BLOCO I – processo produtivo e a governança no âmbito da cooperativa

- Quais são as exigências legais quanto às instalações e às práticas para a produção do leite e seus derivados?
- Existe um padrão de qualidade? Caso positivo, de acordo com as normas, como esse padrão é praticado e controlado?
- Como ocorre o processo produtivo na cooperativa (qual a dinâmica de produção desde a retirada do leite)?
- Qual o volume diário de leite captado dos produtores?
- Quais produtos são fabricados?
- Onde são escoados (canais de distribuição)?
- Como é feito o transporte até os pontos de venda (quem é o responsável)?
- A cooperativa negocia os seus produtos por meio de contratos?
- Há uma estratégia para ampliar a comercialização?
- Existe uma política de produção sustentável (reaproveitamento do soro, por exemplo) na cooperativa? Qual a destinação?
- Em quais as atividades os cooperados se encontram?
- Eles são incentivados a participar das tomadas de decisões? Como isso funciona?

BLOCO II – Projeto Leite a Pasto, Educação Continuada

- Qual o contexto econômico e produtivo dos produtores e da cooperativa à época da implantação do Projeto?
- Em geral, quem participa do Projeto?
- Quais os atores envolvidos (pequenos e grandes produtores ou apenas pequenos produtores?)
- Quais os critérios do Projeto, diretrizes, objetivos e afins?

- O que estimulou esse processo? Redução de custos, busca por qualidade e respeito aos recursos naturais?
- O contato inicial foi uma iniciativa da Universidade Federal de Uberlândia ou da Coopervap?
- Antes do Projeto, qual a importância (percentual) do pequeno produtor em face da produção total da cooperativa? É possível fazer uma comparação nesse sentido?
- Para viabilizar o processo produtivo nas propriedades, como a cooperativa atuou em relação aos produtores (ofereceu que tipo de apoio)?
- Qual o destino do leite a pasto (existe um produto específico para ele)?
- Existe, por exemplo, a intenção de uma marca do tipo “leite orgânico”?
- Qual o suporte, se é que ele existe, do governo para fortalecer o Projeto?
- Que tipo de apoio é dado ao Projeto?
- Ele se restringe apenas ao apoio da Universidade ou há outras entidades envolvidas (Emater, por exemplo)? Como isso funciona?
- Existem parceiros (inclusive de cunho creditício)? Quais?
- Como esses relacionamentos foram desenvolvidos entre a Coopervap e esses atores (descrição e histórico)?
- Se existem, o que a Coopervap vislumbra para os produtores no longo prazo? Torná-los “vitrines” para o restante do País?
- Qual a análise e quais as perspectivas futuras para o Projeto na avaliação da Coopervap?
- Como pode ser medido o sucesso desse Projeto?

APÊNDICE D – ROTEIRO DA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE – PROFESSOR

BLOCO I – identificação do entrevistado e trajetória profissional

- Nome
- Cargo
- Trajetória profissional (formação, experiências, etc.)

BLOCO II – Projeto Leite a Pasto – percepções gerais

- Qual foi a motivação para o Projeto Leite a Pasto?
- Quais eram as perspectivas de reprodução social, manutenção dos agricultores familiares na região ou Estado de Minas Gerais?
- Trata-se de um projeto específico para Paracatu ou ele está em andamento em outras regiões de Minas Gerais?
- Quais os retornos (sociais, econômicos, científicos) esperados pelo Projeto?
- Há uma perspectiva de ampliação em território nacional, ou seja, fazer da experiência do Vale do Paracatu um laboratório para a produção de leite familiar em outras partes do País?
- Como (e quando) foi estabelecido o contato, a escolha, e os critérios para que a produção de Paracatu fosse alvo da implantação do Projeto?
- Quais os organismos (Universidade, Emater, prefeitura local etc.) envolvidos e suas respectivas funções? Como estes se articulam?
- Há disponibilização de recursos financeiros? Caso positivo, quanto e em que tais recursos foram despendidos?

BLOCO III – transição agroecológica – início do Projeto Leite a Pasto

- Qual análise é passível fazer quando da implantação do Projeto nas propriedades (condições de solo, tamanho dos pastos, bem-estar animal, entre outros)?

- Em relação ao corpo técnico da cooperativa, os primeiros contatos foram embasados em algum tipo de treinamento a fim de situá-los nos parâmetros de produção do leite a pasto?
- E os produtores, estes também passaram por um processo semelhante?
- Quais os principais desafios encontrados tanto na implantação quanto na permanência dos produtores inseridos no Projeto?
- Na ocorrência de maiores dificuldades, houve algum produtor que desertou do Projeto?
- Os atores envolvidos dispunham de orientação minimamente adequada para tal mudança?
- Quais e como foram tomadas as primeiras ações (descarte de animais, adaptação do rebanho por meio da interação genótipa, desintoxicação e correção dos solos, estratégias de alimentação, calendário zoossanitário, divisão do pasto etc.)?
- Quais as etapas da transição em questão (redesenho do sistema de forma sustentável)?
- Em média, quanto tempo a transição levou para ser consumada?
- Para efetivá-la, qual foi o papel do corpo técnico da cooperativa?
- Existem normas que regulam a produção à base de pasto ou o Projeto segue apenas as diretrizes teóricas da agroecologia, convencionadas, especialmente, por André Voisin (PRV)?

BLOCO III – Projeto Leite a Pasto, Educação Continuada

- Com o Projeto em andamento, como funcionam as suas visitas nas propriedades envolvidas?
- Há participação do corpo discente da Universidade no andamento do Projeto?
- Em resumo, quais as principais metas do Projeto (há limite de propriedades assistidas, entre outros)?
- Em seu título, o Projeto leva o nome de “educação continuada”. Como isso funciona em relação à Universidade? Há uma preocupação com a

capacitação dos assistidos, incluindo-se aí o corpo técnico da Coopervap?

- Qual a avaliação econômica, social e produtiva do Projeto? Em outras palavras, quais os avanços que o Projeto imprimiu na vida dos produtores, na atividade da Coopervap e em outros atores correlacionados?